

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

przedsięwzięcia polegającego na
rozbudowie warsztatu samochodowego o komorę lakierniczą
na działce ewidencyjnej nr 85/3 obręb 10,
powiat kartuski, gmina Somonino, miejscowość Ramleje

WNIOSKODAWCA:

MAT-AUTO Mateusz Tusk
Ramleje 53
83-311 Goręczyno

.....
(podpis Wnioskodawcy)

Autorzy:	
mgr Dorota Cybura	
mgr inż. Jakub Cybura	

Gniew, październik 2020 r.

Spis treści:

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	5
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	5
2.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ.....	5
2.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH	9
2.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
2.4. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI.....	36
2.5. INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU.....	37
2.6. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	37
2.7. OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU	38
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	39
3.1. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE.....	39
3.2. WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD	42
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, POKRYWA GLEBOWA	44
3.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	45
3.5. KLIMAT.....	45
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY	46
4. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ.....	46
5. INNE DANE, NA PODSTAWIE, KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH	49
6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	49
7. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE	50
8. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	50
9. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIĄJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ	55
10. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIĄJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA.....	56
10.1. OPIS WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO	56
10.2. OPIS RACJONALNEGO WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA – WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU	57
11. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	58
12. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	59

12.1. ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE	61
12.2. ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, I KRAJOBRAZ	63
12.3. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE.....	63
12.4. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW	63
12.5. ODDZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH	64
12.6. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI, O KTÓRYCH MOWA W PUNKTACH 11.1-11.5.....	71
13. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, Z UWZGLĘDNIENIEM INFORMACJI, O KTÓRYCH MOWA W PKT 6 I 6A.....	71
14. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	71
15. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	72
16. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	74
17. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	75
18. KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH	76
19. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	76
20. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNego MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE	77
21. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	78
22. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	79
23. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU	81
24. ZAŁĄCZNIKI	87

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko, przygotowany zgodnie z zapisami art. 66 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Celem opracowania jest określenie wpływu na środowisko planowanej inwestycji, polegającej na rozbudowie warsztatu samochodowego o komorę lakierniczą i prowadzenie usług w zakresie blacharstwa i lakiernictwa.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

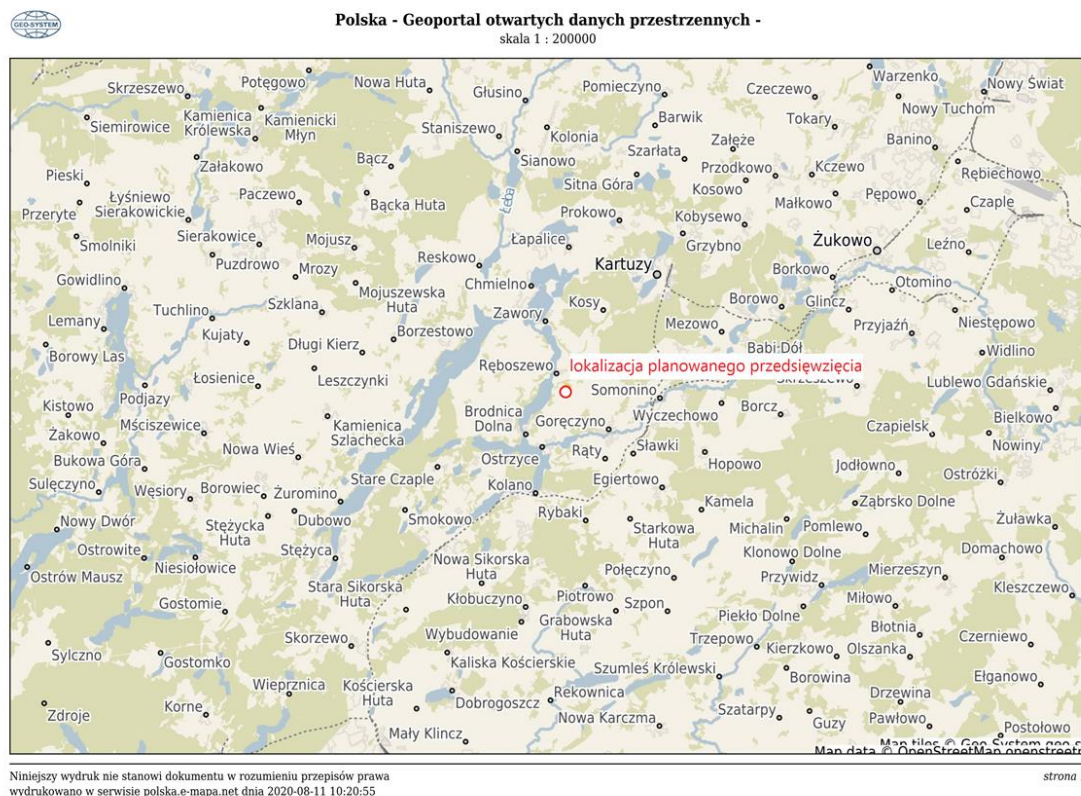
Inwestycja planowana jest w gminie Somonino na działce ewidencyjnej nr 85/3 obręb Ramleje. Powierzchnia działki wynosi 2,8102 ha.

Przedmiotowa inwestycja ma polegać na prowadzeniu przez firmę MAT-AUTO Mateusz Tusk warsztatu samochodowego wraz z kabiną lakierniczą, świadczącego usługi blacharsko-lakiernicze.

Powyższe przedsięwzięcie, zgodnie z *rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, jest zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W art. 3 ust. 1 pkt 14 przytoczonego wyżej rozporządzenia wymienione są instalacje do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z zastosowaniem rozpuszczalników organicznych, z wyłączeniem zmian tych instalacji polegających na wprowadzeniu do ciągu technologicznego kontenerowych urządzeń odzysku rozpuszczalników.

W związku z powyższym projektowana inwestycja, jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 1 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. W tym celu Inwestor przedłożył organowi wydającemu powyższą decyzję kartę informacyjną przedsięwzięcia. Przedmiotowy organ postanowieniem z dnia 2 stycznia 2020 r. nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, w tym sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Rys. 1. Lokalizacja inwestycji – oprac. własne na podstawie <http://polska.e-mapa.net/>



Rys. 2. Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obszar znajdujący się w odległości 100 m od granic tego terenu – oprac. własne na podstawie kopii mapy ewidencyjnej



W zasięgu 100 m od granic terenu przeznaczanego pod inwestycję znajdują się działki ewidencyjne nr 85/1, 85/2, 85/3, 68, 86, 88, 89, 90, 91, 71/4, 71/5, 71/6, 71/7, 218/1, 226, obręb Ramleje, gmina Somonino. Ze względu na większą niż 10 liczbę działek w odległości do 100 m od planowanego przedsięwzięcia, nie załączono wypisów z rejestru gruntów.

Nieruchomość przeznaczona pod inwestycję nr 85/3 jest współwłasnością Jadwigi Tusk i Antoniego Ryszarda Tuska, zgodnie z załączonym wypisem z rejestru gruntów. Część działki, obejmująca planowany teren przeznaczony pod inwestycję, na którym ma być prowadzona działalność gospodarcza MAT-AUTO Mateusz Tusk, tj. warsztat samochodowy z lakiernią jest użytkowana na podstawie umowy użyczenia.

Przedmiotowa nieruchomość posiada przyłącze wodociągowe i elektroenergetyczne. Droga dojazdowa na nieruchomość jest zlokalizowana od wschodniej strony działki.

Teren pod planowaną inwestycję graniczy od strony północno-zachodniej z działką ewidencyjną nr 85/3, od strony północno-wschodniej z działką ewidencyjną nr 89 (droga) i następnie z działką ewidencyjną nr 88, od strony południowo-wschodniej – graniczy z działką ewidencyjną nr 85/2, od strony południowo-zachodniej – z działką ewidencyjną nr 71/7.

Najbliższy obszar od strony północnej obejmują: sztuczne zbiorniki wodne, zabudowę zagrodową i użytki rolne; od strony wschodniej obejmują: drogę, użytki rolne, zabudowę zagrodową, tereny zalesione, zbiornik wodny; od strony południowej: budynki jednorodzinne, użytki rolne, zbiorniki wodne, tereny zalesione, zabudowę zagrodową, od strony zachodniej: użytki rolne, zabudowę zagrodową, tereny zalesione.

Rys. 3. Rozmieszczenie najbliższych zabudowań mieszkalnych w odniesieniu do terenu przeznaczanego pod inwestycję – oprac. własne na podstawie <http://polska.e-mapa.net>



Niniejszy wydruk nie stanowi dokumentu w rozumieniu przepisów prawa
wydrukowano w serwisie geoportal3.pl dnia 2020-08-18 09:38:52

strona 1

Najbliższe zabudowanie mieszkalne znajduje się na działce ewidencyjnej nr 85/2 w odległości ok. 12 m na południowy-wschód od południowo-wschodniej granicy terenu przeznaczonego pod inwestycję. Powyższa nieruchomość jest zamieszkiwana przez Inwestora i ma być w najbliższym czasie własnością Wnioskodawcy. Kolejne zabudowania zlokalizowane są: w odległości ok. 44 m na południowy-wschód od południowo-wschodniej granicy analizowanego terenu, w odległości ok. 60 m na północny-zachód od północnej granicy analizowanego terenu, następnie w odległości ok. 80 m na południowy-zachód od południowo-zachodniej granicy przedmiotowej nieruchomości i w odległości ok. 93 m na północ od północno-wschodniej granicy nieruchomości.

Przedsięwzięcie ma charakter lokalny. Uciążliwości związane z realizacją inwestycji zamkną się na terenie realizacji inwestycji.

WARUNKI UŻYTKOWANIA

Stan obecny

Na analizowanym terenie powstaje budynek gospodarczo-usługowy wraz z niezbędną infrastrukturą, w którym ma być prowadzona działalność warsztatu samochodowego. Budowa jest realizowana zgodnie z decyzją Starosty Kartuskiego o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę z dnia 27 sierpnia 2018 r. sygn. B.6740.1232.2018.AJ. Lokalizację planowanej wiaty przedstawiono w załączniku nr 6.

Dla rozpatrywanej nieruchomości nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z określoną w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino* charakterystyką historycznych układów wsi oraz stanu ich zachowania określono, wieś Ramleje określono jako wieś bez układu przestrzennego, rozproszoną. Na strukturę wsi składają się zagrody wielobudynkowe o różnej wielkości i układzie.

W ogólnej charakterystyce wsi określono ją jako wieś o wybitnej wartości krajobrazowej, ze względu na wtopienie struktury rozproszonych zagród w malowniczy krajobraz przyrodniczy.

Stan zachowania zabudowy tradycyjnej oceniono jako stosunkowo wysoki, gdyż zachowało się kilka budynków o drewnianej konstrukcji szkieletowej. Zagrożeniem jest jednak postępująca dekapitalizacja budynków starych i postępujący proces wymiany starej zabudowy na nową, często dysharmonijne obiekty mieszkalne.

Wieś Ramleje wchodzi w skład obszaru funkcjonalno-przestrzennego charakteryzującego się wyjątkowym rozproszeniem zabudowy, występowaniem znacznej powierzchni gruntów ornych niskich klas. Ponadto w całości stanowi obszar prawnie chroniony (Kaszubski Park Krajobrazowy wraz z otuliną, Kaszubski Obszar Chronionego Krajobrazu i Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni, Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy Rynna Brodnicko – Kartuska) oraz charakteryzuje się brakiem występowania terenów produkcji rolnej i zwierzęcej.

Obszar przeznaczony pod planowane przedsięwzięcie jest ujęty w Studium jako projektowane tereny zabudowy usługowej.

Powierzchnia terenu przeznaczonego pod inwestycję wynosi ok. 1800 m². W wyniku realizacji przedsięwzięcia powstanie teren utwardzony z posadowioną na nim wiatą o powierzchni około 50 m².

Łącznie więc obszar zabudowany będzie wynosił ok. 160 m² (powstający obecnie budynek gospodarczo-garażowo-usługowy), a teren utwardzony – ok. 510 m² (powstający obecnie wjazd do warsztatu wraz z 3 miejscami parkingowymi oraz terenem pod wiatę). Około 63 % terenu pozostanie biologicznie czynnym.

Faza budowy

Etap budowy będzie obejmował wykonanie wylewki betonowej, budowę drewnianej wiaty i montaż kabiny lakierniczej pod wiatą na wylewce betonowej.

Następnie wykonane będą kanały powietrza i spalin od kabiny, przyłącze elektryczne wraz przewodami oraz instalacja sprężonego powietrza.

Faza eksploatacji

W tej fazie nie jest planowana zmiana powierzchni zabudowy ani powierzchni utwardzonych i powierzchni biologicznie czynnych. Użytkowanie terenu będzie zgodne z zapisami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino*, tj. nieruchomość będzie spełniała funkcję usługową.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Z danych przedstawionych na Hydroportalu KZGW dla analizowanego terenu wynika, iż nie jest to obszar występowania zagrożenia powodziowego, dla powyższego obszaru nie utworzono mapy zagrożenia powodziowego.

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

W kabinie malarskiej prowadzone będą procesy lakierowania pojazdów, które będą przygotowywane w powstającym obecnie budynku, przeznaczonym na warsztat samochodowy. Planuje się przyjmowanie średnio 1 pojazdu na dzień. Obsługiwane będą wyłącznie samochody osobowe.

Użytkowana będzie kabina lakiernicza FOBO typu EF 2000-T firmy ESCAL. Wymiary zewnętrzne kabiny to 7 m długości, 5,45 m szerokości i 3,4 m wysokości. Kabina będzie wykonana ze stalowych paneli ściennych z wypełnieniem. Panel sufitowy będzie wykonany z galwanizowanej blachy, podłoga w całości okratowana galwanizowanymi stalowymi prętami. Podstawa kabiny będzie wykonana ze stali. Przepływ powietrza w kabinie będzie pionowy, wymuszony o średniej prędkości 0,25-0,3 m/s. W fazie lakierowania następuje całkowita wymiana powietrza w kabinie, w fazie suszenia – recyrkulacja powietrza, pozwalająca na oszczędność energii i równomierną dystrybucję dużych ilości ciepła. Kabina będzie wyposażona w filtry: wstępny, sufitowy i podłogowy.

Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Malowanie w kabinie lakierniczej będzie trwało średnio 1,0 h/dobę, suszenie średnio 2,0 h/dobę. Do prac lakierniczych wykorzystywane będą:

- rozpuszczalnik ekstrakcyjny – ok. 4 kg/m-c
- podkład akrylowy – ok. 2 kg/m-c
- lakier akrylowy – ok. 1 kg/m-c
- zmywacz – ok. 1 kg/m-c
- lakier bazowy – ok. 5 kg/m-c

- lakier bezbarwny – ok. 4 kg/m-c
- utwardzacz – ok. 0,5 kg/m-c.

Wody opadowe i roztopowe z dachów będą odprowadzane za pomocą systemu rynnowego na tereny zielone, natomiast z terenów utwardzonych – za pomocą wyprofilowanych spadków powierzchniowo na tereny zielone.

Kabina będzie wyposażona w instalację elektryczną, będzie także posiadała palnik na olej opałowy.

W wyniku eksploatacji instalacji nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Powstaną jedynie ścieki bytowe, które będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe, do czasu budowy sieci kanalizacji sanitarnej, i następnie wywożone przez uprawniony podmiot do gminnej oczyszczalni ścieków.

2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

ETAP BUDOWY

Emisja gazów i pyłów

W trakcie etapu realizacji nastąpi emisja z prac urządzeń i maszyn budowlanych podczas wykonywania robót ziemnych, wylewki betonowej oraz budowy wiaty. Ponadto nastąpi także emisja z pojazdów transportujących materiały oraz kabinę. Uwzględniając zakres prac i ich charakter będzie to emisja nieznaczna, nieorganizowana i krótkotrwała. Prace będą wykonywane wyłącznie w porze dziennej. Powstająca emisja nie spowoduje przekroczenia wartości odniesienia wskazanych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* ani poziomów dopuszczalnych wskazanych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*.

Woda i ścieki

Na etapie realizacji woda może być wykorzystywana w niewielkich ilościach do pielęgnacji betonu i czynności pomocniczych jak, np. umycie terenu.

Nie będą natomiast powstawały ścieki technologiczne. Powstające ścieki socjalno-bytowe będą odprowadzane istniejącego zbiornika na nieczystości ciekłe.

Hałas

Emisja hałasu w fazie budowy będzie miała charakter nieorganizowany, o zasięgu ograniczonym do terenu budowy. Oddziaływanie będzie związane z ruchem pojazdów i pracą urządzeń służących do realizacji robót budowlanych. Z uwagi na niewielką skalę przedsięwzięcia obejmującą niewielkie roboty instalacyjne oddziaływanie będzie miało charakter krótkookresowy i odwracalny. Hałas będzie związany z dostarczaniem i rozładunkiem materiałów i pracą maszyn i urządzeń. Faza budowy będzie trwała do 2 miesięcy, a prace będą się odbywały wyłącznie w porze dziennej. Stosowane będą wyłącznie sprawne urządzenia techniczne spełniające wymagania określone w *Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia*

21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska. Dla urządzeń wykorzystywanych na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie to odpowiednio: ładowarka kołowa o mocy do 55 kW – o mocy akustycznej poniżej 101 dB, maszyna do zagęszczania – płyta wibracyjna o mocy poniżej 8kW – o mocy akustycznej poniżej 105 dB. Transport będzie odbywał się pojazdami ciężkimi, w zależności od wykonywanej operacji o poziomie mocy akustycznej na poziomie od 100 do 105 dB (zgodnie z ITB 338).

Prowadzone prace nie będą powodowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wynikających z obowiązujących przepisów, w szczególności określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*.

Odpady

Odpady powstające w fazie realizacji inwestycji, to przede wszystkim odpady budowlane, powstające na skutek wykonywania prac betonowych oraz budowy wiaty. Zgodnie z klasyfikacją *rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów* będą zaliczone do grupy 17 odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

Ponadto należy przewidzieć powstanie odpadów opakowaniowych po zakupionych materiałach i produktach oraz kabinie malarskiej.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 19 i 32 *ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach*, posiadaczem odpadów jest wytwórca, którym w tym przypadku będą firmy realizujące planowane prace. Są one odpowiedzialne za właściwą gospodarkę powstałymi odpadami.

ETAP EKSPLOATACJI

Hałas

Do raportu załączono *Analizę oddziaływania na klimat akustyczny przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie warsztatu samochodowego o komorę lakierniczą, na działce ewidencyjnej nr 85/3 obręb 10, powiat kartuski, gmina Somonino, miejscowość Ramleje*, stanowiącą załącznik nr 5 do niniejszego raportu. Z opracowania wynika, iż funkcjonowanie przedsięwzięcia ma niewielki wpływ na klimat akustyczny terenu przyległego i nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Uciążliwości odorowe

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało emisji substancji odorowych.

Zanieczyszczenie światłem

Analizowana inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia światłem. Jeśli konieczne będzie doświetlenie terenu, Inwestor zapewni montaż nieprzewymiarowanego oświetlenia, w sposób zapewniający uniknięcie efektów zabłąkanego światła oraz powodującego oślepianie. Zapewniony będzie brak ucieczki światła poza linię horyzontu. Zastosowane oświetlenie będzie energooszczędne.

Emisja PEM

Planowana inwestycja nie będzie źródłem znaczącej emisji PEM. Jedynie stosowane urządzenia elektryczne i elektroniczne mogą emitować pola elektromagnetyczne, jednak będzie to emisja znikoma.

Emisja gazów i pyłów

Emisja gazów i pyłów będzie następowała z poniższych procesów:

1. OGRZEWANIE KABINY

W celu wysuszenia malowanych elementów kabina będzie ogrzewana palnikiem na olej opałowy. Proces suszenia odbywa się w temperaturze 60°C. Zakładany czas trwania suszenia to 2 godziny dziennie, przy pracy 5 dni w tygodniu, tzn. ok. 500 godzin suszenia. Według danych producenta proces nagrzewania powietrza powoduje zużycie paliwa 4-10 kg/h.

Sezon letni (V-IX)

Do obliczeń przyjęto czas pracy kabiny równy 2 h dziennie i najniższe zużycie paliwa – 4 kg/h.

Czas pracy w sezonie letnim wyniesie 2 h/dzień * 105 dni = 210 h

Zużycie paliwa w sezonie letnim wyniesie 4 kg/h * 210 h = 840 kg

Zakładając gęstość oleju równą 0,87 kg/l, zużycie w sezonie letnim wyniesie 0,9655 m³

Sezon zimowy (X-IV)

W okresie zimowym dodatkowo palnik będzie służył do ogrzewania kabiny dla osoby malującej. Zakłada się 0,5 h czasu na ogrzanie kabiny dziennie (20°C) i 1 godzinę na utrzymanie temperatury na czas malowania (20°C) oraz 2 godziny suszenia dziennie (60°C). Założono maksymalne zużycie paliwa równe 10 kg/h.

Czas pracy w sezonie zimowym wyniesie 3,5 h/dzień * 145 dni = 507,5 h

Zużycie paliwa w sezonie zimowym wyniesie 10 kg/h * 507,5 h = 5075 kg

Zakładając gęstość oleju równą 0,87 kg/l, zużycie w sezonie zimowym wyniesie 5,833 m³

Ze względu na brak dostępu do wskaźników bezpośrednio do palników olejowych, do obliczeń emisji wykorzystano wskaźniki emisji z opracowania „*Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw Kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW*” IOŚ-PIB Warszawa 2015, dla kotłów na olej opałowy lekki o mocy = <0,5MW. Emisja odbywa się bez urządzeń redukujących jej wielkość.

Wzory do obliczenia emisji:

Emisja pyłu:

$$E_p = B_{\max} * E'_p$$

gdzie:

$B_{\max}$ - maksymalne zużycie paliwa, m³/h

E'_p - wskaźnik unosu pyłu, kg/m³

$$E_p = 0,011494 * 0,34 = 0,003908 \text{ kg/h}$$

Zawartość pyłu do 10 µm w emitowanym pyłu = 97,6 %

$$\text{Emisja pyłu do } 10 \mu\text{m} = 0,003908 * 97,6 / 100 = 0,003814 \text{ kg/h}$$

Emisja dwutlenku siarki:

$$ESO_2 = B_{\max} * E' * S$$

gdzie :

$B_{\max}$ - maksymalne zużycie paliwa, m³/h

E' - wskaźnik dla dwutlenku siarki, kg/m³/%

S - zawartość siarki całkowitej w paliwie, %

$$ESO_2 = 0,011494 * 17 * 0,3 = 0,05862 \text{ kg/h}$$

Emisja tlenków azotu:

$$ENO_x = B_{\max} * E'$$

gdzie :

$B_{\max}$ - maksymalne zużycie paliwa m³/h

E' - wskaźnik emisji tlenków azotu, kg/m³

$$ENO_x = 0,011494 * 2 = 0,022988 \text{ kg/h}$$

Emisja tlenku węgla:

$$ECO = B_{\max} * E'$$

gdzie :

$B_{\max}$ - maksymalne zużycie paliwa m³/h

E' - wskaźnik emisji tlenku węgla, kg/m³

$$ECO = 0,011494 * 0,57 = 0,006552 \text{ kg/h}$$

Emisja benzo/a/pirenu:

$$EB(a)P = B_{\max} * E'$$

gdzie :

$B_{\max}$ - maksymalne zużycie paliwa m³/h

E' - wskaźnik emisji benzo/a/pirenu, kg/m³

$$EB(a)P = 0,011494 * 0,00026 = 0,0000029884 \text{ kg/h}$$

Zestawienie wielkości emisji godzinowej w poszczególnych okresach, kg/h

Numer okresu	1	2	3	4
Czas trwania okresu, godz.	1836	1836	2544	2544
Czas emisji, godz.	0	210	217,5	290
Zuż. paliwa, m ³ /h	0	0,0046	0,01149	0,01149
Obciążenie, %		40	100	100
Nazwa zanieczyszczenia				
Pył	0	0,001563	0,00391	0,00391
w tym pył do 2,5 μm	0	0,001512	0,00378	0,00378
w tym pył do 10 μm	0	0,001526	0,00381	0,00381
Dwutlenek siarki (SO ₂)	0	0,02345	0,0586	0,0586
Tlenki azotu jako NO ₂	0	0,00920	0,02299	0,02299
Tlenek węgla (CO)	0	0,002621	0,00655	0,00655
Benzo/a/piren	0	0,000001195	0,000002988	0,000002988

Zestawienie wielkości emisji

Kocioł Bmax = 0,011494 m³/h Brok = 6,7984 m³/rok

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji kg/m³	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
		mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Pył	0,34	1,086	0,00391	0,002311	0,0002639
w tym pył do 2,5 µm	0,3288	1,050	0,00378	0,002235	0,0002552
w tym pył do 10 µm	0,3318	1,059	0,00381	0,002256	0,0002575
Dwutlenek siarki (SO ₂)	5,1	16,28	0,0586	0,0347	0,00396
Tlenki azotu jako NO ₂	2	6,39	0,02299	0,01360	0,001552
Tlenek węgla (CO)	0,57	1,820	0,00655	0,00388	0,000442
Benzo/a/piren	0,00026	0,000830	0,000002988	0,000001768	0,0000002018

Czas emisji = 717,5 godzin

2. PROCES MALOWANIA I SUSZENIA

W kabinie malarskiej prowadzone będą dwa procesy:

- nakładanie powłok malarskich,
- suszenie nałożonych powłok.

W kabinie funkcjonuje wymuszony system wymiany powietrza, nawiew następuje w części sufitowej, a odciąg podłogą. Powietrze z malarni jest zanieczyszczone pyłami, tj. rozpylonymi i zaschniętymi w powietrzu cząstkami materiałów malarskich oraz substancjami lotnymi. W kanałach odciągowych umieszczony jest filtr typu Paint-Stop 2, w którym jako materiał filtracyjny zastosowano włókna szklane. Filtr zatrzymuje cząstki stałe z materiałów lakierniczych ze sprawnością około 95 %. Tak wysoka sprawność oczyszczania pozwala na pominięcie emisji cząstek stałych w dalszych obliczeniach. Z procesów malowania następuje natomiast emisja lotnych związków organicznych (LZO), wchodzących w skład wyrobów malarskich.

W prowadzonych procesach stosowane będą przedstawione w poniższej tabeli produkty malarskie w przedstawionych ilościach.

Tab. nr 1. Planowane do stosowania w kabinie malarskiej produkty malarskie wraz z ich rocznym zużyciem w kg

RODZAJ PRODUKTU	ZUŻYCIE (l/rok)
VOKE rozpuszczalnik ekstrakcyjny	48
NOVOL PROTECT podkład akrylowy	24
NOVOL FLASH lakier akrylowy	12
AXALTA STANDOX PRECLEANER zmywacz	12
AXALTA BASECOAT lakier bazowy	60
AXALTA STANDOKRYL VOC XTREME CLEAR lakier bezbarwny	48

AXALTA STANDOFLEET HARDENER FAST utwardzacz	6
--	---

W kolejnej tabeli przedstawiono wyliczenia ilości LZO zawartych w stosowanych ilościach materiałów lakierniczych. Jeśli w kartach charakterystyk podano zawartość procentową w przedziale, podano uśrednione składniki.

Tab. nr 2. Zawartość LZO w stosowanych produktach malarskich oraz ilość LZO używana rocznie

RODZAJ PRODUKTU	ZUŻYCIE PRODUKTU (l/rok)	LZO	NR CAS	ZAWARTOŚĆ LZO W PRODUKCIE (%)	ZUŻYCIE LZO (l/rok)
VOKE rozpuszczalnik ekstrakcyjny	48	węglowodory alifatyczne	-	100	48,0
NOVOL PROTECT podkład akrylowy	24	ksylen	1330-20-7	10	2,4
		octan butylu	123-86-4	7,5	1,8
		octan 1-metoksy-2-propylu	108-65-6	7,5	1,8
NOVOL FLASH lakier akrylowy	12	ksylen	1330-20-7	20	2,4
		octan 2-butoksyetylu	112-07-2	3	0,36
		octan n-butylu	123-86-4	25	3
		octan 1-metoksy-2-propylu	108-65-6	7,5	0,9
AXALTA STANDOX PRECLEANER zmywacz	12	propan-2-ol	67-63-0	15	1,8
AXALTA BASECOAT lakier bazowy	60	aceton	67-64-1	0,5	0,3
		2-dimetyloetanolamina	108-01-0	0,5	0,3
		1-metoksypropan-2-ol	107-98-2	1,5	0,9
		pentan-1-ol	71-41-0	2,5	1,5
		propan-1-ol	71-23-8	1,5	0,9
		węglowodory aromatyczne	61742-48-9	0,1	0,06
AXALTA STANDOKRYL VOC XTREME CLEAR lakier bezbarwny	48	octan n-butylu	123-86-4	37,5	18
		octan 1-metoksy-2-propylu	108-65-6	1,5	0,72
		octan 2-butoksyetylu	112-07-2	1,5	0,72
AXALTA STANDOFLEET HARDENER FAST utwardzacz	6	etylobenzen	100-41-4	1,45	0,087
		ksylen	1330-20-7	5	0,3
		mezytylen	108-67-8	1	0,06
		octan n-butylu	123-86-4	37,5	2,25
		octan 1-metoksy-2-propylu	108-65-6	1,5	0,09
		1,2,4-trimetylobenzen	95-63-6	5	0,3
		węglowodory aromatyczne	64742-95-6	5	0,3
RAZEM					111,357

Z powyższej tabeli wynika, że w zakładzie stosuje się rocznie 111,357 l LZO. Przyjęto najbardziej niekorzystne założenie, że 100 % wykorzystanych w procesie malowania lotnych związków organicznych zostanie wyemitowanych.

Czas nanoszenia produktów malarskich wynosi ok. 1 h dziennie, czyli ok. 250 h/rok, czas suszenia wynosi ok. 2 h dziennie, czyli ok. 500 h/rok. Łączny czas pracy emitora to 750 h/rok.

Należy dodać, że procesy lakiernicze charakteryzują się dużą zmiennością, wobec czego określenie emisji poszczególnych składników jest szacunkowe.

Dla określenia emisji LZO przyjęto ilości rocznie zużywanych LZO. Przyjęto ich 100-procentową emisję. Ze względu na wykonywanie prac w malarni zamykanej szczelnie założono, że 100 % całkowitej emisji, stanowi emisja zorganizowana. Ze względu na fakt, że proces suszenia odbywa się w temperaturze 60°C, co przyspiesza proces suszenia, ale jednocześnie zwiększa chwilową emisję, przyjęto założenie, że 60 % emisji następuje podczas nakładania powłok, a 40 % podczas procesu suszenia.

W dalszych obliczeniach uwzględniono tylko lotne związki organiczne, dla których określono wartości odniesienia, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*.

Poniżej przedstawiono przeliczenie objętości poszczególnych lotnych związków organicznych na masę.

Tab. nr 3. Emisja roczna lotnych związków organicznych z procesu malowania i suszenia

substancja	l/rok	kg/rok
aceton	0,3	0,2352
N,N - dwumetyloetanolamina	0,3	0,2661
etylobenzen	0,087	0,075342
ksylen	5,1	4,4574
mezytylen	0,06	0,05184
octan n-butyłu	25,05	22,0941
węglowodory alifatyczne	48	37,44
węglowodory aromatyczne	0,36	0,288

Tab. nr 4. Emisja roczna lotnych związków organicznych z procesu malowania i suszenia

substancja	zużycie/ unos (kg/rok)	emisja całkowita (Mg/rok)	emisja zorganizowana malowanie (Mg/rok)	emisja zorganizowana suszenie (Mg/rok)
aceton	0,2352	0,000235	0,000141	0,00009408
N,N-dwumetyloetanoloamina	0,2661	0,000266	0,00016	0,00010644
etylobenzen	0,075342	0,0000753	0,0000452	0,000030137
ksylen	4,4574	0,004457	0,002674	0,00178296
mezytylen	0,05184	0,0000518	0,0000311	0,000020736
octan n-butyłu	22,0941	0,022094	0,013256	0,00883764
węglowodory alifatyczne	37,44	0,03744	0,022464	0,014976
węglowodory aromatyczne	0,288	0,000288	0,000173	0,0001152

Przyjmując, że czas malowania jest równy 250 h/rok oraz czas suszenia wynosi 500 h/rok, wyznaczono poniższe emisje godzinowe.

Tab. nr 5. Emisja godzinowa lotnych związków organicznych z procesu malowania i suszenia

substancja	emisja zorganizowana nakładanie (kg/h)	emisja zorganizowana suszenie (kg/h)
aceton	0,000564	0,000188
N,N-dwumetyloetanolamina	0,000639	0,000213
etylobenzen	0,000181	0,0000603
ksylen	0,010698	0,003566
mezytylen	0,000124	0,0000415
octan n-butylu	0,053026	0,017675
węglowodory alifatyczne	0,089856	0,029952
węglowodory aromatyczne	0,000691	0,00023

3. RUCH POJAZDÓW

Zakłada się przyjmowanie ok. 250 sztuk pojazdów osobowych do naprawy na rok.

Przyjęto wskaźniki prof. Z. Chłopka z 2002 r.

W poniższych tabelach przedstawiono emisję roczną i godzinową z ruchu pojazdów.

Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Okres: 2

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody osobowe	10	11,2717	0,0926	1,5473	1,0831	0,3249	0,7004	0,0286	0,0760

Długość odcinka drogi: 0,054 km

Liczba pojazdów przejeżdż. w ciągu doby: 1

Czas ruchu pojazdów w ciągu doby: 0,25 h

Liczba dni ruchu pojazdów: 105

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody osobowe	100	0,065	0,001	0,009	0,006	0,002	0,004	0,000	0,000
Suma		0,065	0,001	0,009	0,006	0,002	0,004	0,000	0,000

Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Okres: 4

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody osobowe	10	11,2717	0,0926	1,5473	1,0831	0,3249	0,7004	0,0286	0,0760

Długość odcinka drogi: 0,054 km

Liczba pojazdów przejeżdż. w ciągu doby: 1

Czas ruchu pojazdów w ciągu doby: 0,25 h

Liczba dni ruchu pojazdów: 145

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody osobowe	100	0,089	0,001	0,012	0,009	0,003	0,006	0,000	0,001
Suma		0,089	0,001	0,012	0,009	0,003	0,006	0,000	0,001

Emitor: E3 pojazdy

Wysokość emitora: 0 m

Emitor liniowy o długości: 54,48 m

Czas emisji, godzin:

1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
0	26,3	0	36,3

Zestawienie emisji maksymalnej, rocznej i średniej

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres kg/h	Emisja maks. 2 okres kg/h	Emisja maks. 3 okres kg/h	Emisja maks. 4 okres kg/h	Emisja roczna Mg	Emisja średnia 1 okres kg/h
tlenek węgla	-	0,002457	-	0,002457	0,0001538	-
benzen	-	0,00002019	-	0,00002019	1,26E-6	-
węglowodory alifatyczne	-	0,0002361	-	0,0002361	0,00001478	-
węglowodory aromatyczne	-	0,0000708	-	0,0000708	4,43E-6	-
tlenki azotu jako NO ₂	-	0,0001527	-	0,0001527	9,56E-6	-
pył ogółem	-	6,23E-6	-	6,23E-6	3,90E-7	-
- w tym pył do 2,5 µm	-	6,23E-6	-	6,23E-6	3,90E-7	-
- w tym pył do 10 µm	-	6,23E-6	-	6,23E-6	3,90E-7	-
dwutlenek siarki	-	0,00001657	-	0,00001657	1,04E-6	-

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 2 okres kg/h	Emisja średnia 3 okres kg/h	Emisja średnia 4 okres kg/h
tlenek węgla	0,0000352	-	0,0000351
benzen	2,89E-7	-	2,88E-7
węglowodory alifatyczne	3,38E-6	-	3,37E-6
węglowodory aromatyczne	1,01E-6	-	1,01E-6

tlenki azotu jako NO ₂	2,19E-6	-	2,18E-6
pył ogółem	8,92E-8	-	8,89E-8
- w tym pył do 2,5 µm	8,92E-8	-	8,89E-8
- w tym pył do 10 µm	8,92E-8	-	8,89E-8
dwutlenek siarki	2,37E-7	-	2,36E-7

Na podstawie pisma z dnia z dnia 3 sierpnia 2020 r. znak DM/GD/063-1/209/20/KM Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (załącznik nr 3) określono stan zanieczyszczenia powietrza dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz benzenu.

Dla pozostałych zanieczyszczeń, dla których wyznaczone są wartości odniesienia, określono tło oraz dyspozycyjne poziomy substancji w powietrzu, zgodnie z pkt 1.1 załącznika 3 do *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*.

Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	18
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	3
tlenki azotu jako NO ₂ (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	30	7
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
benzo/a/piren	50-32-8	0,012	0,001	0,0001
benzen	71-43-2	30	5	1
ksylen	1330-20-7	100	10	1
aceton	67-64-1	350	30	3
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
N,N-dwumetyloetanolamina	108-01-0	10	1,3	0,13
etylobenzen	100-41-4	500	38	3,8
mezytylen	108-67-8	100	13	1,3
octan butylu	123-86-4	100	8,7	0,87
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	14

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem wyznaczono współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu, który dla badanego obszaru wynosi 0,3207.

Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

50*h_{max} = 325 m emitör: E1 palnik olejowy

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	łasy	40 032	2
2	zwarta zabudowa wiejska	5 359	0,5
3	woda	1 759	0,00008
4	łąki, pastwiska	21 755	0,02
5	pola uprawne	213 838	0,035
	Suma/Średnia	282 743	0,3207

Modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym wykonano przy użyciu oprogramowania OPERAT FB v.7.3.4/2017 r. licencja 890/OW/17, zgodnie z metodyką obliczeń zawartą w powyższym *rozporządzeniu*.

ŁĄCZNE PARAMETRY EMITORÓW I EMISJI

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E1	palnik olejowy	6,5	0,18	1,19	573	-8,3	32,5	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzo/a/piren	0,00391 0,00378 0,00381 0,0586 0,02299 0,00655 2,99E-6	0,002311 0,002235 0,002256 0,0347 0,0136 0,00388 1,77E-6	0,0002639 0,0002552 0,0002575 0,00396 0,001552 0,000442 2,02E-7
E2	lotne związki organiczne	6,5 Z	0,7x0,7	9,92	293	-9,3	33	aceton N,N-dwumetyloetanoloamina etylobenzen ksylen mezytylen octan butylu węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne	0,000564 0,000639 0,0001808 0,0107 0,0001244 0,053 0,0899 0,000691	0,0002352 0,0002661 0,0000753 0,00446 0,0000518 0,02209 0,0374 0,000288	0,00002685 0,00003038 8,60E-6 0,000509 5,92E-6 0,002522 0,00427 0,0000329
E3	pojazdy	0 L	dl.54,5	0	293	14,3	30,9	tlenek węgla benzen węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki	0,002457 0,00002019 0,0002361 0,0000708 0,0001527 6,23E-6 6,23E-6 6,23E-6 0,00001657	0,0001538 1,26E-6 0,00001478 4,43E-6 9,56E-6 3,90E-7 3,90E-7 3,90E-7 1,04E-6	0,00001756 1,44E-7 1,69E-6 5,06E-7 1,09E-6 4,45E-8 4,45E-8 4,45E-8 1,18E-7

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Ustalenie zakresu obliczeń

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, µg/m³

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 2,099 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E1	palnik olejowy	-	1,032	1,94	1,94
E3	pojazdy	-	0,1593	-	0,1593
	Razem	-	1,192	1,94	2,099

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 60,5 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E1	palnik olejowy	-	31,7	59,6	59,6
E3	pojazdy	-	0,847	-	0,847
	Razem	-	32,6	59,6	60,5

tlenki azotu jako NO2 D1 = 200 maks. suma Smm = 31,19 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E1	palnik olejowy	-	12,44	23,38	23,38
E3	pojazdy	-	7,81	-	7,81
	Razem	-	20,25	23,38	31,19

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 132,3 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E1	palnik olejowy	-	3,55	6,66	6,66
E3	pojazdy	-	125,7	-	125,7
	Razem	-	129,2	6,66	132,3

benzo/a/piren D1 = 0,012 maks. suma Smm = 0,00152 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E1	palnik olejowy	-	0,000809	0,00152	0,00152
	Razem	-	0,000809	0,00152	0,00152

aceton D1 = 350 maks. suma Smm = 0,939 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E2	lotne związki organiczne	0,939	0,3129	0,939	0,3129
	Razem	0,939	0,3129	0,939	0,3129

N,N-dwumetyloetanoloamina D1 = 10 maks. suma Smm = 1,062 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E2	lotne związki organiczne	1,062	0,354	1,062	0,354
	Razem	1,062	0,354	1,062	0,354

etylobenzen D1 = 500 maks. suma Smm = 0,3007 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E2	lotne związki organiczne	0,3007	0,1002	0,3007	0,1002
	Razem	0,3007	0,1002	0,3007	0,1002

ksylen D1 = 100 maks. suma Smm = 17,79 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E2	lotne związki organiczne	17,79	5,93	17,79	5,93
	Razem	17,79	5,93	17,79	5,93

mezytylen D1 = 100 maks. suma Smm = 0,2069 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E2	lotne związki organiczne	0,2069	0,069	0,2069	0,069
	Razem	0,2069	0,069	0,2069	0,069

octan butylu D1 = 100 maks. suma Smm = 88,2 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E2	lotne związki organiczne	88,2	29,39	88,2	29,39
	Razem	88,2	29,39	88,2	29,39

węglowodory alifatyczne D1 = 3000 maks. suma Smm = 149,4 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E2	lotne związki organiczne	149,4	49,8	149,4	49,8
E3	pojazdy	-	12,08	-	12,08
	Razem	149,4	61,9	149,4	61,9

węglowodory aromatyczne D1 = 1000 maks. suma Smm = 4,01 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E2	lotne związki organiczne	1,149	0,383	1,149	0,383
E3	pojazdy	-	3,62	-	3,62

	Razem	1,149	4,01	1,149	4,01
--	-------	-------	------	-------	------

benzen D1 = 30 maks. suma Smm = 1,032 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E3	pojazdy	-	1,032	-	1,032
	Razem	-	1,032	-	1,032

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 3

Zakres pełny	Zakres skrócony
dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 benzo/a/piren N,N-dwumetyloetanoloamina ksylen octan butylu	pył PM-10 tlenek węgla aceton etylobenzen mezytylen węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen

Dla analizowanego przedsięwzięcia należy wyznaczyć kryterium obliczania opadu pyłu:

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	0,0667*h ^{3,15}	E _{rok} , Mg	E _{średnia} , mg/s
E1	palnik olejowy	6,5	24,26	0,00231	0,073
	Razem		24,26	0,00231	0,073

Analizowano emisję pyłu z 1 emitatorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 24,26$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 0,073 < 24,26 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,00231 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x_{mm})

$$\text{Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń } \max(x_{mm}) = 34,7 \text{ [m]}$$

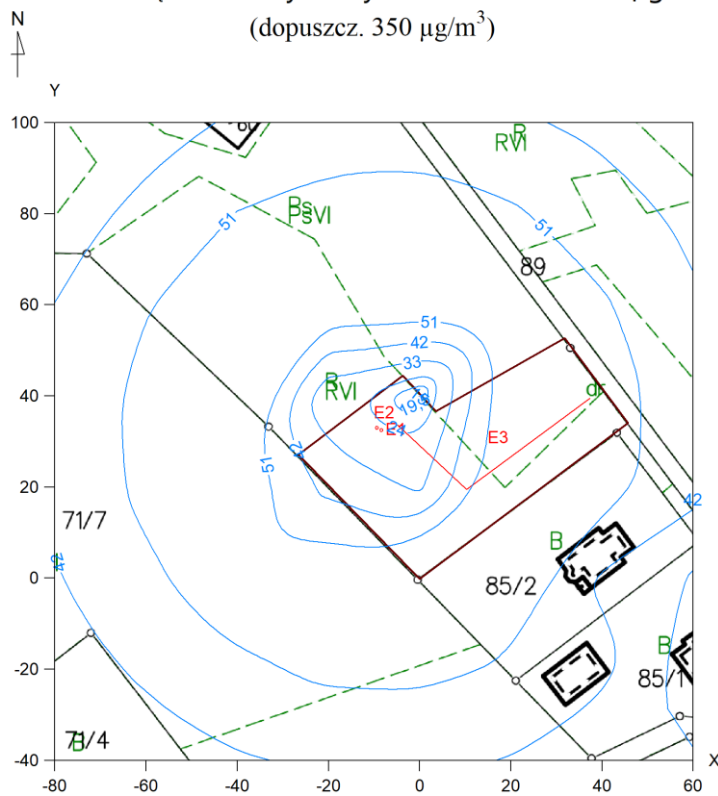
Emitor: palnik olejowy

Należy analizować obszar o promieniu 1041 m od emitora pod kątem występowania zaostzonych wartości odniesienia.

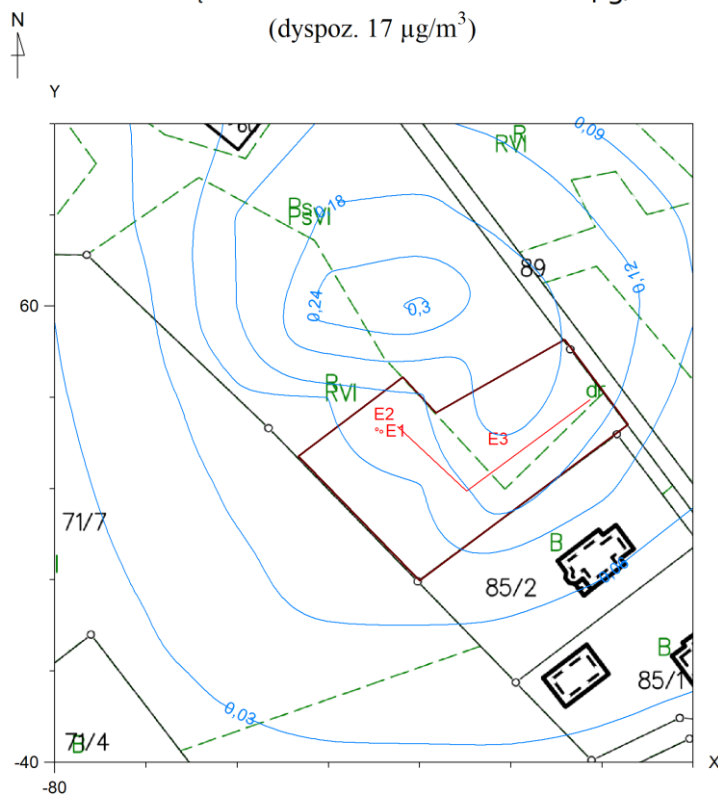
Wyznaczając emisję dla palnika olejowego, lotnych związków organicznych oraz emisję z pojazdów otrzymano dla dwutlenku siarki, tlenków azotu, benzo/a/pirenu, N,N-dwumetyloetanoloaminy, ksyleny i octanu butylu zależność $0,1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$, wobec czego dla tych substancji wykonano pełny zakres wyliczeń. Szczegółowe wyniki obliczeń przedstawiono w załączniku nr 1. Poniżej przedstawiono izolinie stężeń maksymalnych i średniorocznych dla tych zanieczyszczeń.

Dla żadnej z emitowanych substancji nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów lub wartości odniesienia.

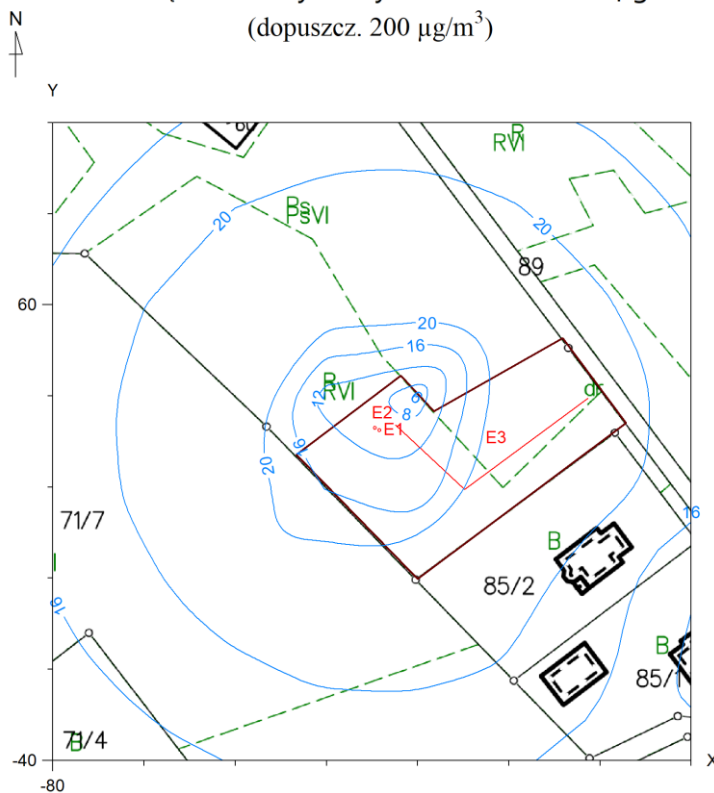
Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



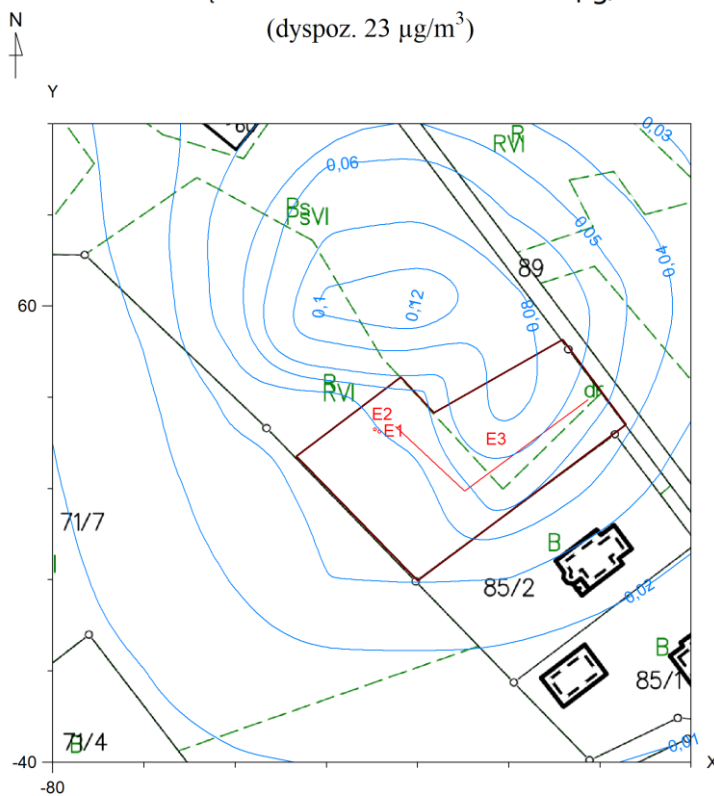
Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dyspoz. $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



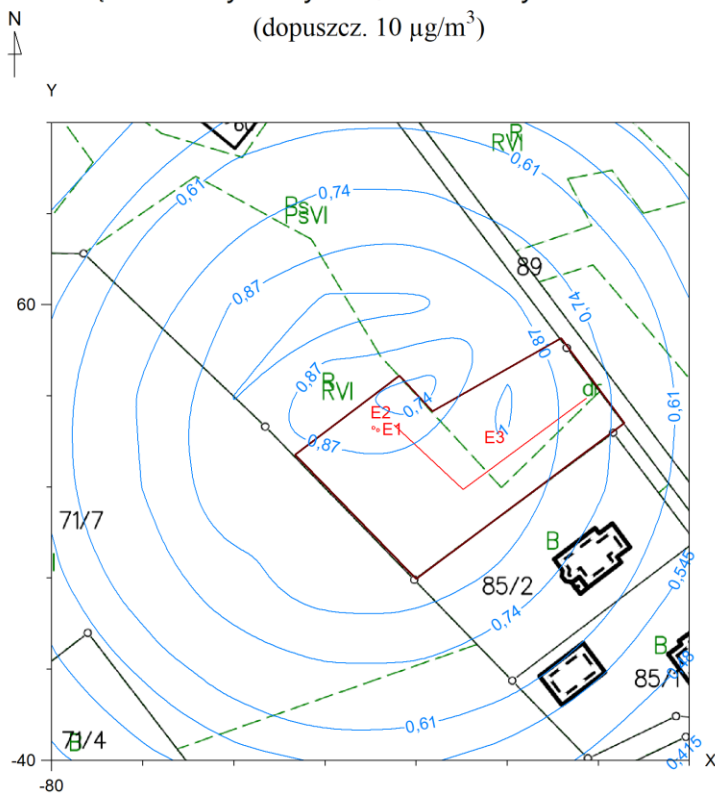
N
4



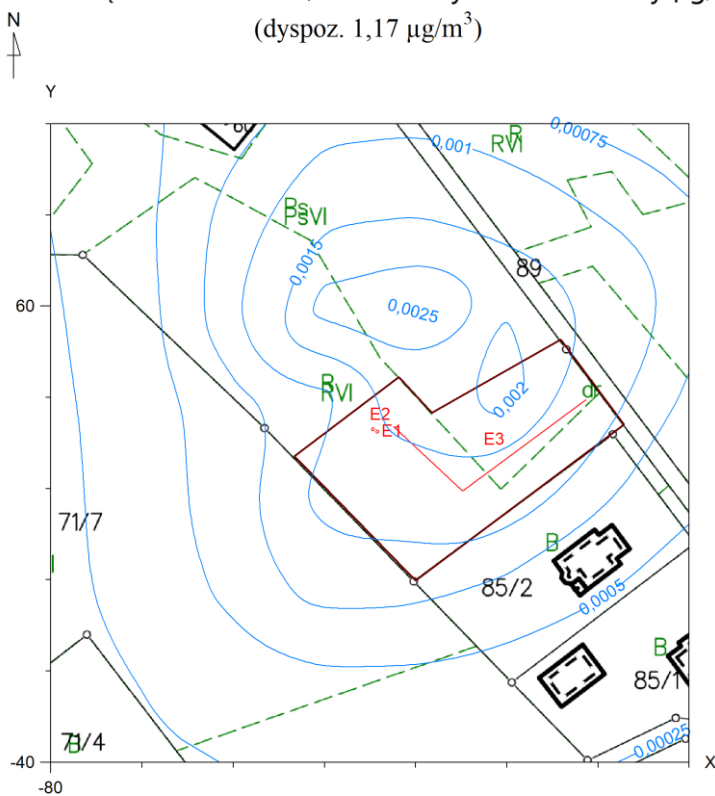
N
4



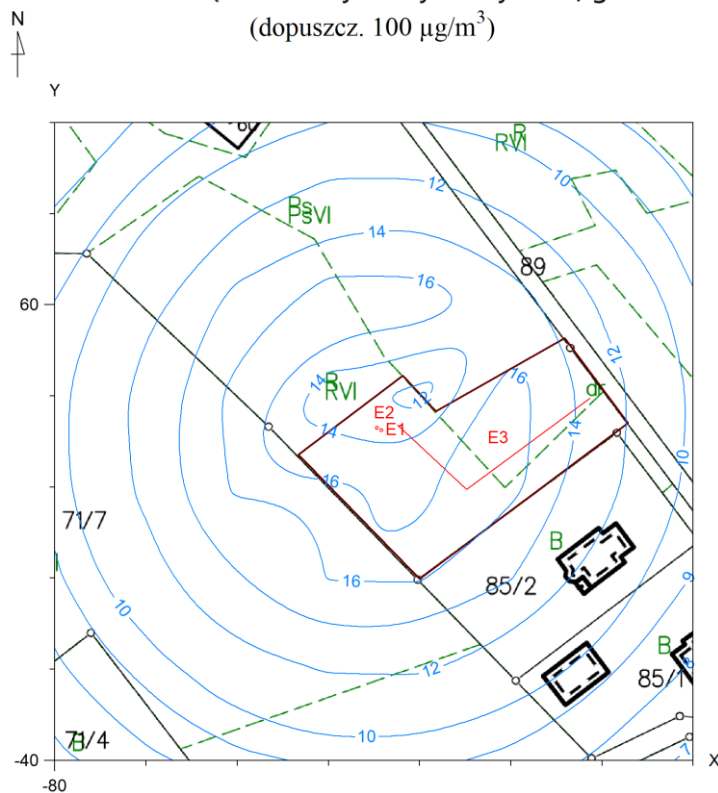
Izolinie stężeń maksymalnych N,N-dwumetyloetanolaminy $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



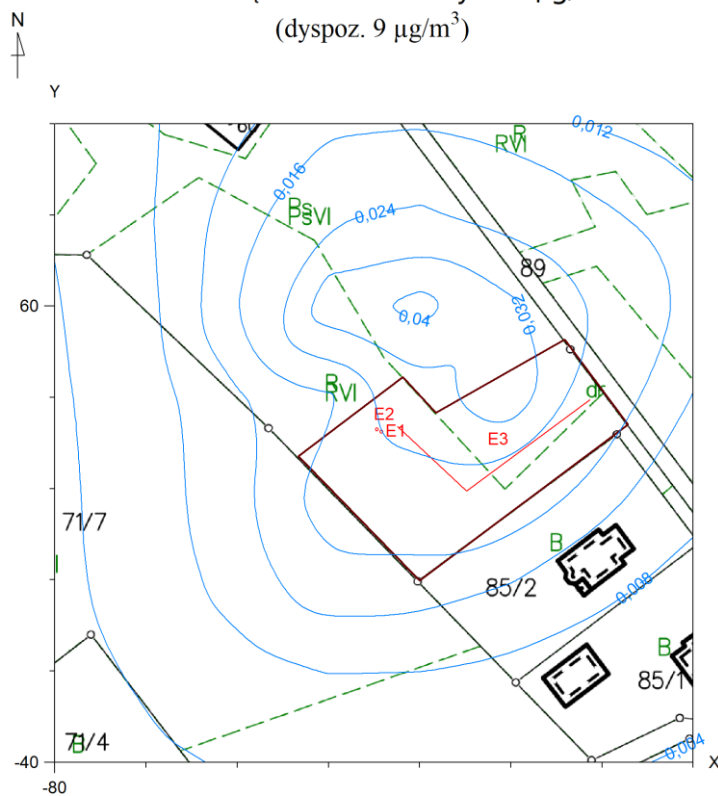
Izolinie stężeń średnich N,N-dwumetyloetanolaminy $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $1,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



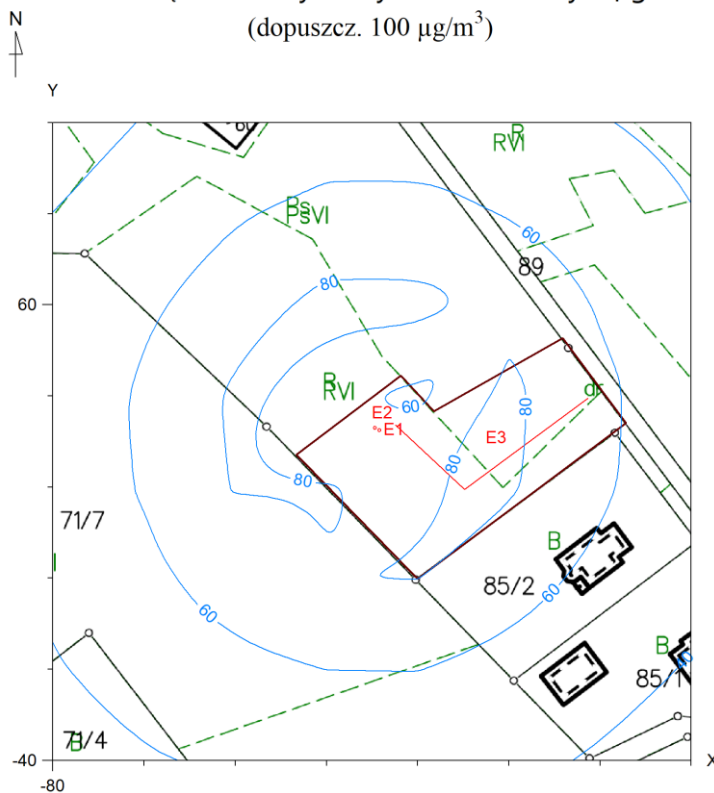
Izolinie stężeń maksymalnych ksyleny $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



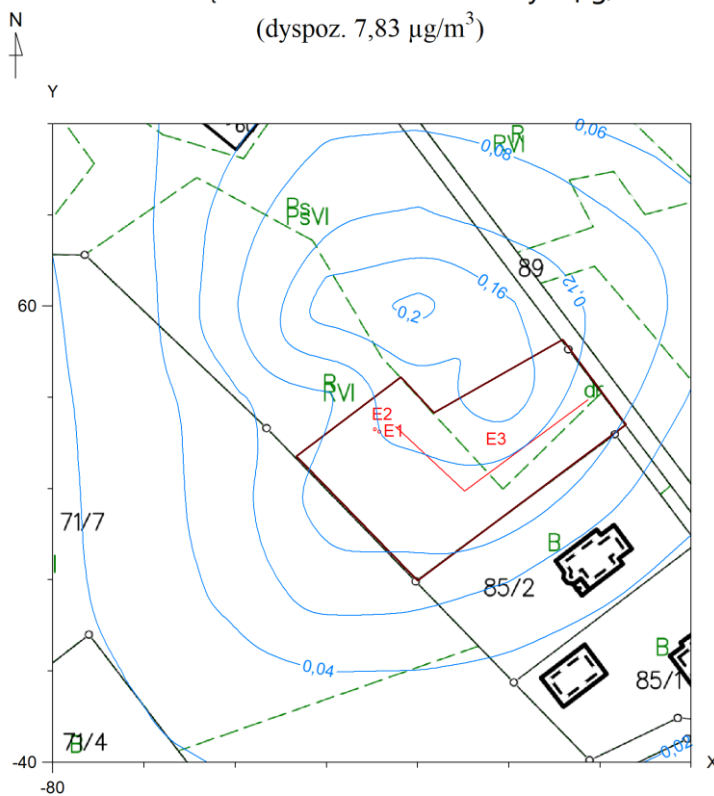
Izolinie stężeń średnich ksyleny $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń maksymalnych octanu butylu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich octanu butylu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Dla wszystkich zanieczyszczeń poniżej przedstawiono maksymalne stężenia dla poziomów godzinowych i średniorocznych wraz z określeniem współrzędnych w sieci receptorów dla ich występowania.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,9	-40	20	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,010	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = -40$ $Y = 20$ m i wynosi $1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m, wynosi $0,010 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	59,6	-40	20	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,311	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = -40$ $Y = 20$ m i wynosi $59,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m, wynosi $0,311 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,6	-40	40	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,122	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = -40$ $Y = 40$ m i wynosi $23,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m , wynosi $0,122 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,8	40	20	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,039	0	60	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1= 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 40$ $Y = 20$ m i wynosi $13,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzo/a/pirenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	-20	0	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0000	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1= 0,012 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzo/a/pirenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = -20$ $Y = 0$ m i wynosi $0,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m , wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $0,0009 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,07	-20	20	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0001	40	20	6	1	W
Częstość przekroczeń $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = -20$ $Y = 20$ m i wynosi $0,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 40$ $Y = 20$ m , wynosi $0,0001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ksyleny w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17,3	0	60	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,043	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ksyleny występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m i wynosi 17,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,043 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń acetonu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,9	0	60	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,002	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych acetonu występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m i wynosi 0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1	0	60	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m i wynosi 1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 38,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń N,N-dwumetyloetanoloaminy w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,03	0	60	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0026	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych N,N-dwumetyloetanoloaminy występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m i wynosi 1,03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m , wynosi 0,0026 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 1,17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń etylobenzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3	0	60	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,001	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych etylobenzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m i wynosi 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m , wynosi 0,001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 34,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń mezytylenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	0	60	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,000	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych mezytylenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m i wynosi 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m , wynosi 0,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 11,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń octanu butylu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	85,8	0	60	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,213	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu butylu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m i wynosi 85,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m , wynosi 0,213 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 7,83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	145,4	0	60	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,361	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m i wynosi 145,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m , wynosi 0,361 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,9	-40	20	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,010	0	60	6	1	SSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = -40$ $Y = 20$ m i wynosi 1,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 60$ m , wynosi 0,010 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na podstawie przedstawionych powyżej danych należy uznać, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie źródłem ponadnormatywnego oddziaływania na otoczenie, a jej ewentualna uciążliwość zamknie się w granicach działki inwestora. Jak wynika z przedstawionych obliczeń dla analizowanej inwestycji emisja gazów i pyłów jest zgodna z obowiązującymi przepisami i nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów dopuszczalnych ani wartości odniesienia, poza terenem do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Emisja odpadów

W wyniku funkcjonowania przedsięwzięcia planuje się powstawanie poniższych rodzajów odpadów w szacowanych ilościach.

Tab. 6. Planowane do wytwarzania rodzaje odpadów, sposób ich magazynowania oraz szacowane ilości

LP.	KOD ODPADU	RODZAJ ODPADU	IŁOŚĆ [MG/ROK]	CHARAKTERYSTYKA ODPADU	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA
1	08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,05	Zaschnięte po rozpyleniu pozostałości farb w postaci proszku, przeterminowane farby	Czasowo w szczelnym, zamkniętym pojemniku ustawionym w kabinie, a następnie w odpowiednio oznakowanym szczelnym, zamkniętym, odpornym na działanie odpadów pojemniku w magazynie odpadów.
2	08 01 21*	Zmywacz farb lub lakierów	0,002	Przeterminowany zmywacz	Czasowo w szczelnym, zamkniętym pojemniku ustawionym w kabinie, a następnie w odpowiednio oznakowanym szczelnym, zamkniętym, odpornym na działanie odpadów pojemniku i w magazynie odpadów.
3	08 01 99	Inne niewymienione odpady	0,05	Folia, taśma, papier zanieczyszczone farbami	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
	12 01 13	Odpady spawalnicze	0,05	Pozostałości z procesów spawania	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
	12 01 17	Odpady poszlifierskie niezawierające substancji niebezpiecznych	0,05	Pozostałości z procesów szlifowania	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
	12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie niezawierające substancji niebezpiecznych	0,05	Zużyte materiały szlifierskie, np. tarcze	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
4	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	0,05	Zanieczyszczone produktami malarskimi: kombinezony	Czasowo w szczelnym, zamkniętym pojemniku ustawionym w kabinie, a następnie w odpowiednio

		zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi		ochronne, gogle, rękawice, buty, czyściwa, papier do prób i rozrabiania, filtry, sorbenty	oznakowanym szczelnym, zamkniętym, odpornym na działanie odpadów pojemniku w magazynie odpadów.
5	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,05	Czyste opakowania po zakupionych produktach	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
6	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,05	Czyste opakowania po zakupionych produktach	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
7	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	0,05	Opakowania po produktach malarskich zawierające ich pozostałości produktów	Czasowo w szczelnym, zamkniętym pojemniku ustawionym w kabinie, a następnie w odpowiednio oznakowanym szczelnym, zamkniętym, odpornym na działanie odpadów pojemniku w magazynie odpadów.
8	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,1	Zanieczyszczone produktami malarskimi: kombinezony ochronne, gogle, rękawice, buty, czyściwa, filtry, sorbenty	Czasowo w szczelnym, zamkniętym pojemniku ustawionym w kabinie, a następnie w odpowiednio oznakowanym szczelnym, zamkniętym, odpornym na działanie odpadów pojemniku w magazynie odpadów.
9	16 01 17	Metale żelazne	0,5	Elementy pojazdów	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
10	16 01 18	Metale nieżelazne	0,05	Elementy pojazdów	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
11	16 01 19	Tworzywa sztuczne	0,5	Elementy pojazdów	W szczelnym, zamkniętym pojemniku w wyznaczonym miejscu na terenie prowadzenia działalności gospodarczej
12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,01	Oświetlenie w kabinie	Czasowo w szczelnym pojemniku ustawionym w magazynie odpadów.

Gospodarka wodno-ściekowa

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia do celów technologicznych nie będzie zużywana woda. Jedynie do celów socjalno-bytowych.

W wyniku eksploatacji instalacji nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Ścieki bytowe będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe, do czasu budowy sieci kanalizacji sanitarnej, i następnie wywożone przez uprawniony podmiot do gminnej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe i roztopowe

Wody opadowe i roztopowe z analizowanego terenu, tj. fragmentu działki ewidencyjnej 85/3 przeznaczonego pod prowadzenie działalności gospodarczej związanej z eksploatacją kabiny lakierniczej, będą rozprowadzane powierzchniowo na tereny zielone.

FAZA LIKWIDACJI

W fazie likwidacji eksploatowana kabina lakiernicza może zostać odsprzedana lub poddana rozbiórce, następnie powstałe części mogą zostać wykorzystane w innym celu, a powstałe odpady poddane właściwemu procesowi odzysku, recyklingu lub unieszkodliwiania. Wiata może zostać wykorzystana w innym celu lub poddana rozbiórce, podobnie podbudowa betonowa. Ewentualnie wytworzone odpady również należy właściwie zagospodarować.

Na tym etapie nie nastąpi zużycie wody ani nie będą wytwarzane ścieki. Nastąpi krótkotrwała emisja związana z uporządkowaniem terenu, w tym wywozem odpadów. Emitowany hałas będzie nieznaczny i krótkotrwały. Źródłem hałasu będą przede wszystkim pojazdy silnikowe oraz maszyny i urządzenia, typu szlifierki, piły.

2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie jest przekształcony w wyniku realizacji przedsięwzięcia, polegającego na budowie budynku gospodarczo-usługowego. Wobec powyższego na przedmiotowym obszarze w dniu wizyty terenowej, tj. 20 sierpnia 2020 r. nie odnotowano obecności chronionych ani rzadkich gatunków roślin, nie odnotowano obecności ptaków. Odnotowano obecność żaby wodnej i zwinki w okolicy zbiornika wodnego, znajdującego się w sąsiedztwie analizowanego terenu.

ETAP BUDOWY

W fazie realizacji inwestycji będą wykorzystywane zasoby naturalne w postaci wody w ilości ok. 5,0 m³ i paliw do pojazdów i maszyn silnikowych w ilości ok. 0,2 m³. W wyniku prowadzonych prac nie nastąpi wpływ na glebę i powierzchnię ziemi, gdyż ewentualne prace polegające na wykonaniu wylewki betonowej wraz z fundamentem pod wiatę będą prowadzone na już wcześniej przekształconym terenie. Podejmowane działania nie będą miały także wpływu na przyrodę ożywioną, gdyż w miejscu posadowienia wiaty nie występuje cenna roślinność, nie będą wycinane drzewa ani krzewy. Nie nastąpi także wpływ na faunę, gdyż przedmiotowy teren nie jest miejscem dogodnym dla bytowania dla zwierząt. W trakcie prac nie będą wykonywane wykopy, do których mogłaby nastąpić migracja płazów.

FAZA EKSPLOATACJI

Analizowane przedsięwzięcie będzie powodowało zużycie oleju opałowego w ilości ok. 6,8 m³ rocznie. Będzie on wykorzystywany do ogrzewania kabiny lakierniczej.

Zużycie wody będzie następowało tylko do celów socjalno-bytowych. Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody*, w zakładach pracy, w których wymagane jest użycie natrysków, zużycie wody na 1 osobę wynosi 60 dm³/dobę i 1,5 m³/miesiąc. Zakładając pracę 1 osoby, zużycie wody będzie szacunkowo wynosiło 60 dm³/dobę, 1,5 m³/miesiąc i 18,0 m³ rocznie.

W analizowanym przedsięwzięciu nie będzie następowało wykorzystanie gleby ani powierzchni ziemi, nie dojdzie także do zanieczyszczenia gleby.

Eksploatacja inwestycji nie wpłynie na różnorodność biologiczną, gdyż teren nie jest cenny przyrodniczo, w całości został przekształcony.

FAZA LIKWIDACJI

W fazie likwidacji nastąpi wykorzystanie zasobów naturalnych, w postaci paliw do pojazdów i maszyn spalinowych. Zużycie wody będzie konieczne tylko do celów socjalno-bytowych. Wszystkie wytworzone ścieki będą skierowane do zbiornika bezodpływowego lub sieci sanitarnej. Nie nastąpi negatywny wpływ na glebę i powierzchnię ziemi, gdyż działania polegające na likwidacji przedsięwzięcia będą realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

FAZA BUDOWY

Energia elektryczna w fazie budowy będzie niezbędna przede wszystkim do realizacji prac związanych z budową wiaty i montażem kabiny lakierniczej. Szacuje się zużycie energii elektrycznej na etapie budowy na poziomie ok. 30 kWh.

FAZA EKSPLOATACJI

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia zużycie prądu będą powodowały: oświetlenie kabiny, wentylacja, elektronarzędzia. Zużycie roczne energii elektrycznej szacuje się na poziomie ok. 5000 kWh/rok.

FAZA LIKWIDACJI

W fazie likwidacji, do uprzątnięcia terenu nie będzie konieczna energia elektryczna. Używane pojazdy, maszyny i urządzenia będą zasilane paliwem, tj. benzyną lub olejem napędowym.

2.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W omawianym przedsięwzięciu prace rozbiórkowe nie są przewidziane na etapie realizacji ani na etapie eksploatacji. W przypadku zakończenia eksploatacji prawdopodobnie mogą nastąpić prace rozbiórkowe, polegające na likwidacji wiaty i demontażu kabiny lakierniczej.

Wymienione wyżej prace nie spowodują znaczących uciążliwości i będą krótkotrwale. Żadne z planowanych prac nie zaliczałyby się do grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* przez poważną awarię należy rozumieć, zdarzenie w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie istnieje zagrożenie poważną awarią. Planowane przedsięwzięcie nie stanowi instalacji o dużym, ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zgodnie z zapisami *rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 ust. 1 *ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej* katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Zgodnie z art. 73. 1. *ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane* katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Planowana budowa wiaty oraz montaż kabiny lakierniczej zostaną wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz z obowiązującymi normami technicznymi i budowlanymi tak, aby zapobiec katastrofie budowlanej oraz uodpornić na działanie katastrofy naturalnej. W analizowanym terenie nie odnotowano wstrząsów sejsmicznych, nie ma osuwisk ziemi, ani nie istnieje zagrożenie powodzią. Ekstremalne temperatury, susze, ani występowanie szkodników czy chorób zakaźnych nie mają wpływu na analizowaną inwestycję.

Jako najbardziej prawdopodobne należy uznać możliwość pojawienia się intensywnych wiatrów i wyładowań atmosferycznych. Konstrukcja instalacji będzie odporna na silne i nagłe podmuchy wiatru. Zgodnie z prawem budowlanym wszystkie niezbędne elementy będą posiadały instalację odgromową.

Jako potencjalnie możliwą awarię należy rozważyć także wystąpienie pożaru. W tym celu kabina zostanie wyposażona w urządzenia gaśnicze, zapewniające szybkie i skuteczne jego ugaszenie.

Za poważną awarię uznaje się także zagrożenie związane z ryzykiem cyberataków, która jednak w wypadku analizowanego przedsięwzięcia nie ma znaczącej wagi. Niemniej jednak w razie potrzeby stosowane urządzenia, mające dostęp do sieci internetowej będą zabezpieczone poprzez zastosowanie odpowiedniego oprogramowania.

RYZYO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU:

Upały

Planowane przedsięwzięcie nie należy do wrażliwych na występowanie upałów.

Funkcjonowanie nie będzie powodowało emisji gazów cieplarnianych. Poza niewielką ilością dwutlenku węgla emitowanego z palnika olejowego.

Susza

Zagrożenie suszą nie odnosi się do planowanego przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a także na warstwę wodonośną. Przedsięwzięcie nie spowoduje zmniejszenia naturalnej retencji. Wody opadowe i roztopowe będą rozprowadzane powierzchniowo.

Ekstremalne opady, powodzie

Inwestycja jest zlokalizowana poza terenami zagrożonymi powodzią. Instalacja nie jest wrażliwa na intensywne opady deszczu.

Inwestycja nie stanie się przyczyną zwiększenia ryzyka zalewania obszarów sąsiednich.

Wiatr, wyładowania atmosferyczne

Opisano powyżej.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

3.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korzyści ekologiczne

Poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody, zgodnie z art. 6 ust. 1 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, znajdujące się w odległości do 5 km od nieruchomości nr 85/3 o. Ramleje gm. Somonino.

REZERWATY

Ostrzycki las – w odległości 3,45 km

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemów leśnych, torfowiskowych i źródłiskowych, w szczególności kaszubskiej wilgotnej buczyny nawapiennej oraz populacji storczyków, w tym obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus*.

Zamkowa góra – w odległości 4,11 km

Rezerwat tworzy się w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i społecznych fragmentu lasu bukowego o cechach zespołu naturalnego.

PARKI KRAJOBRAZOWE

Kaszubski Park Krajobrazowy – w obszarze

Kaszubski Park Krajobrazowy - otulina – w odległości 0,43 km

Otulinę powołano uchwałą nr XIX/82/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku opublikowanej 15.06.1983 r. Uchwała nr 147/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego określa cele ochrony parku oraz zakazy.

Obszar Parku obejmuje centralny obszar etniczny Kaszub, położony na Pojezierzu Kaszubskim. Powierzchnia KPK wynosi 33 202 ha, z czego większość zajmują użytki rolne 16 712 ha (50,3%), następnie lasy 11 230 ha (33,8%) oraz wody 3 430 ha (10,3%).

Obszar ten obejmuje tereny rolniczo-leśne położone na zachód od kompleksu lasów mirachowskich, aż do granicy województwa w okolicach jeziora Mausz. Podstawowym walorem krajobrazowym obszaru jest silnie rozbudowana sieć hydrograficzna z licznymi jeziorami, z których Gowidlińskie (393 ha) należy do największych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kartuski. Kolejnym charakterystycznym elementem omawianych terenów jest bardzo duży udział powierzchniowy lasów prywatnych rozrzuconych w licznych kompleksach śródpolnych.

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Kartuski - w obszarze

Powierzchnia Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wynosi 6880 ha. Obszar ten obejmuje fragmenty gmin Kartuski, Somonino, Kolbudy i Żuromino, z wyłączeniem miasta Kartuski.

Celem utworzenia tego obszaru była ochrona bardzo malowniczych terenów morenowych pokrytych mieszanymi lasami z licznymi jeziorami i zabagnieniami.

Doliny Raduni – w odległości 2,75 km

Powierzchnia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni wynosi 3340 ha. Obejmuje dno i zbocza doliny rzeki Raduni oraz bezpośrednio sąsiadujące z osią doliny tereny leśne i rolne. Cechuje się niską dynamiką rzeźby terenu a także specyficznymi, w znacznej mierze unikatowymi warunkami hydrograficznymi.

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego PLH220095 – w odległości 0,56 km

Ostoja położona jest w centralnej, najwyższej części Pojezierza Kaszubskiego i obejmuje zespół rozległych form dolinnych, zwanych rynnami polodowcowymi, wraz z jeziorami wypełniającymi ich najgłębsze miejsca oraz fragmenty wysoczyzn i fragmenty terenów sandrowych. Rejon omawianej ostoji jest najwyższym wyniesieniem w całym pasie Pojezierza Pomorskiego oraz w całej Polsce niżowej. Najwyższe są tzw. Wzgórza Szymbarskie, gdzie "szczyt" Wieżyca dochodzi do wysokości 329,5 m.n.p.m.

Najbardziej charakterystyczną cechą omawianego obszaru jest "łańcuch" jezior rynnowych. Najcenniejszym z zespołów leśnych, lecz zajmującym niewielką powierzchnię, jest kaszubska buczyna storczykowa ze związku *Cephalanthero-Fagenion*.

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Rynna Brodnicko-Kartuska - w odległości 0,23 km

Zachowanie ciągłości przestrzennej struktur przyrodniczo-krajobrazowych o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania przyrody Parku, w tym rewitalizacja i ochrona krajobrazu rynien jeziornych, ochrona lęgów ptaków wodno-błotnych oraz przywrócenie ładu przestrzennego krajobrazu.

Obniżenie Chmieleńskie – w odległości 0,98 km

Zachowanie ciągłości przestrzennej struktur przyrodniczo-krajobrazowych o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania przyrody Parku, w tym rewaloryzacja i ochrona krajobrazu rynien jeziornych, ochrona lęgów ptaków wodno-błotnych oraz przywrócenie ładu przestrzennego krajobrazu.

Rynna Dąbrowsko-Ostrzycka – w odległości 2,03 km

Zachowanie ciągłości przestrzennej struktur przyrodniczo-krajobrazowych o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania przyrody Parku, w tym rewaloryzacja i ochrona krajobrazu rynien jeziornych, ochrona lęgów ptaków wodno-błotnych oraz przywrócenie ładu przestrzennego krajobrazu.

Rynna Raduńska – w odległości 3,83 km

Zachowanie ciągłości przestrzennej struktur przyrodniczo-krajobrazowych o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania przyrody Parku, w tym rewaloryzacja i ochrona krajobrazu rynien jeziornych, ochrona lęgów ptaków wodno-błotnych oraz przywrócenie ładu przestrzennego krajobrazu.

UŻYTKI EKOLOGICZNE

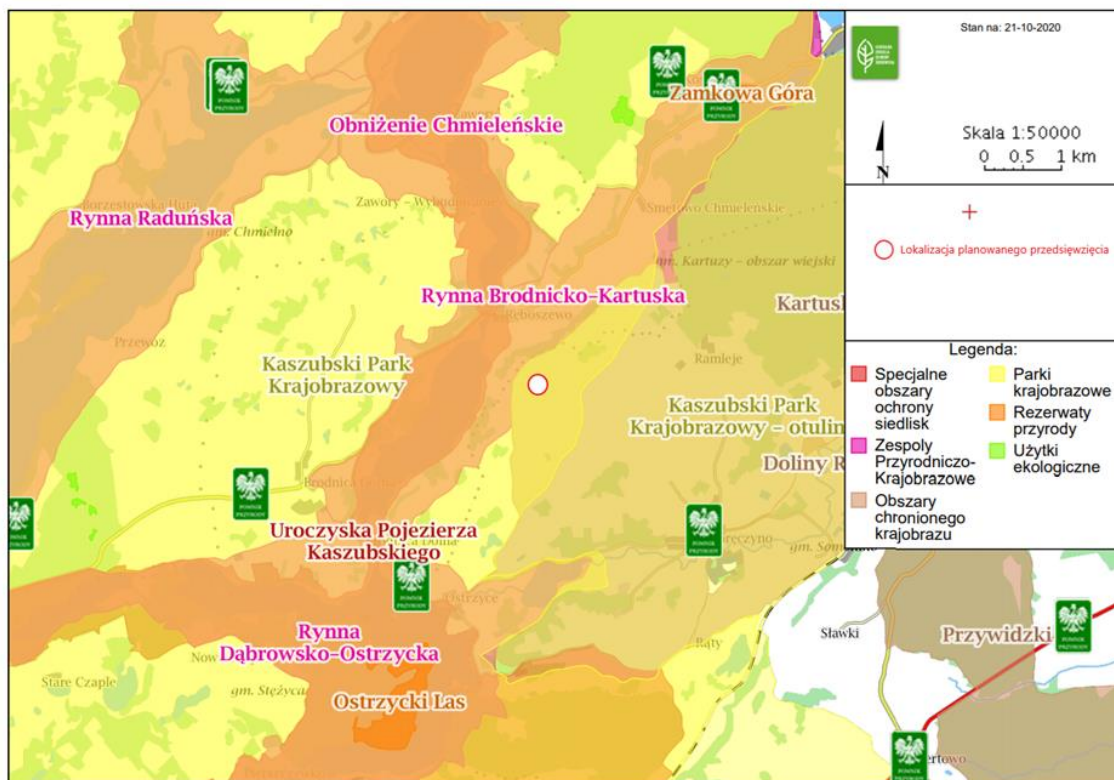
Kosy – w odległości 3,36 km

Celem ochrony jest zachowanie torfowiska wysokiego.

POMNIKI PRZYRODY

Najbliżej, w odległości 2,6 km, znajduje się pomnik przyrody - drzewo kasztanowiec zwyczajny, kolejne pomniki w odległości 2,88 km i 3,8 to głązy narzutowe.

Rys. 4. Formy ochrony przyrody w sąsiedztwie planowanej inwestycji – oprac. własne na podstawie www.geoservis.gdos.gov.pl



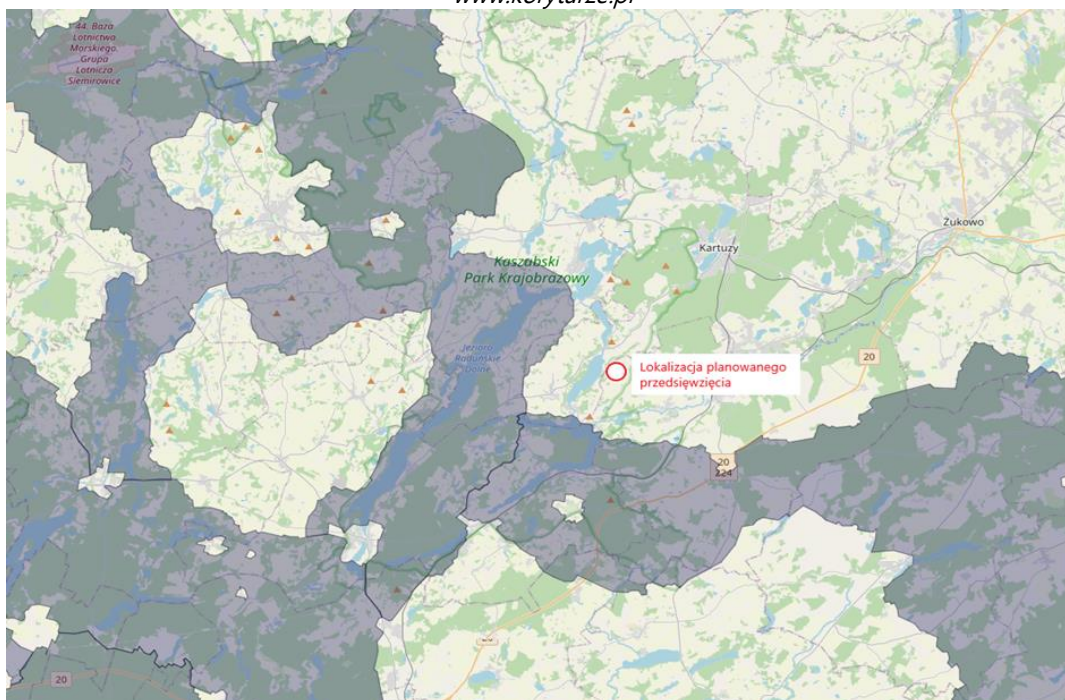
KORYTARZ EKOLOGICZNY

Miejsce planowanej inwestycji znajduje się w odległości ok. 2,7 km na wschód od korytarza Kaszuby KPn-20B oraz ok. 3,60 km na północ od korytarza Lasy Powiśla KPN-16A.

Powyższe korytarze są częścią głównego Korytarza Północnego (KPn), który łączy Puszcze Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszcą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie dochodzi przez Puszcę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na opisane powyżej formy ochrony przyrody oraz na stan korytarzy ekologicznych.

Rys. 5. Lokalizacja inwestycji na tle przebiegu korytarzy ekologicznych – oprac. własne na podstawie www.korytarze.pl



3.2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

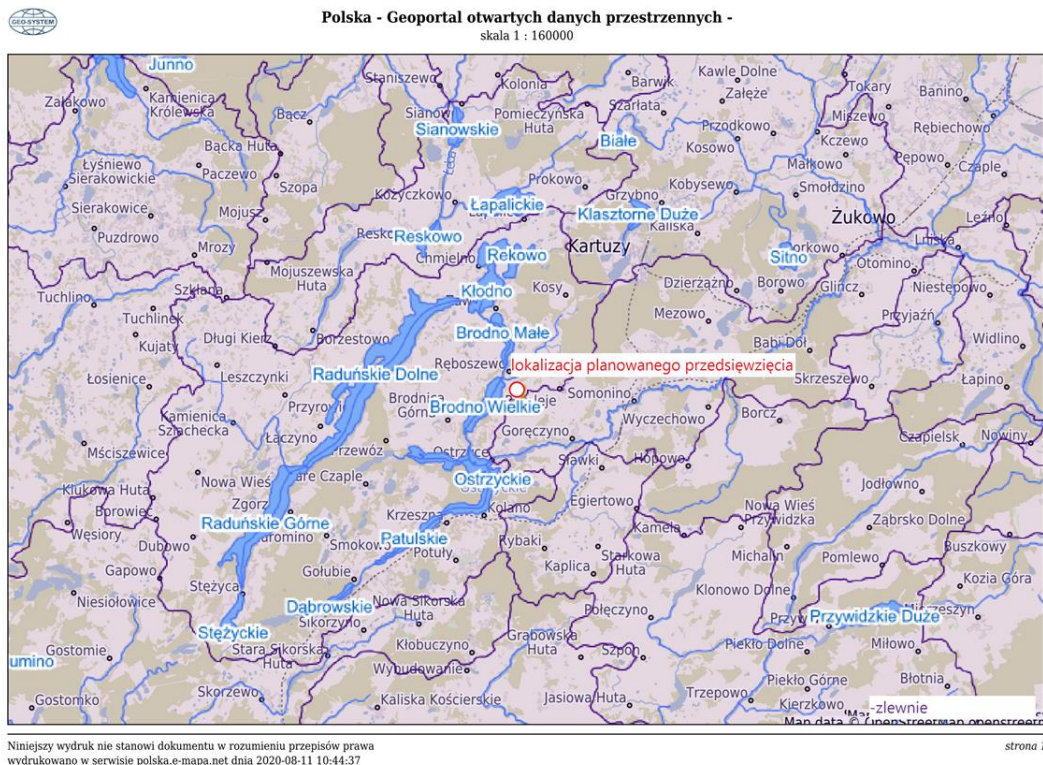
Analizowana inwestycja nie powstanie na obszarach wodno-błotnych wpisanych na listę obszarów wodno-błotnych o międzynarodowym znaczeniu, zgodnie z *Konwencją Ramsarską*. Na przedmiotowej nieruchomości nie znajdują się obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska lęgowe oraz ujścia rzek.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie się znajdowało na obszarze wybrzeży, ani w środowisku morskim.

Na analizowanym terenie nie znajdują się jeziora, strefy ochronne ujęć wodnych, jak wody powierzchniowe i podziemne wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, wody powierzchniowe wykorzystywane do celów rekreacyjnych, wody powierzchniowe

przeznaczone do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków oraz umożliwiające migrację ryb (cieki i jeziora).

Rys. 6. Lokalizacja inwestycji na tle jednolitych części wód powierzchniowych – oprac. własne na podstawie www.polska.e-mapa.net



Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych rzek (JCWP) RW20002548681759 - Radunia do wypływu z jez. Ostrzyckiego.

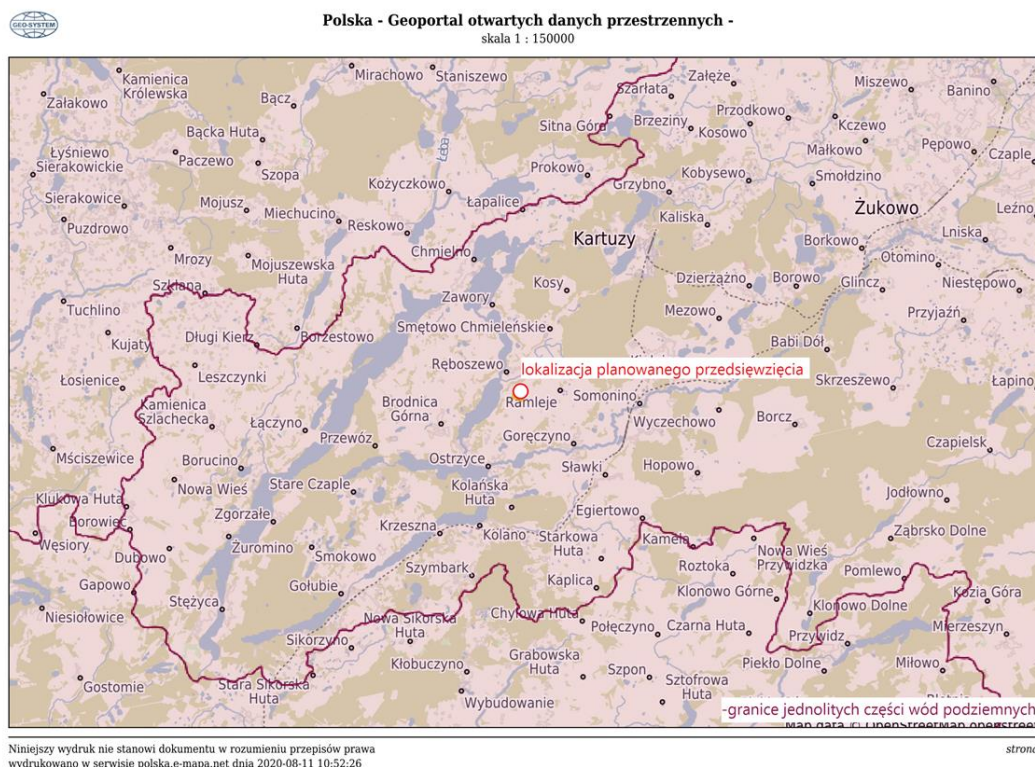
Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* tę część wód oznaczono jako ciek łączący jeziora.

Przedmiotowa inwestycja jest planowana nie jest zlokalizowana na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

Według karty charakterystyki tej części wody, stan/potencjał ekologiczny jest określony jako dobry i powyżej dobrego, stan chemiczny jako dobry, stan ogólny jako dobry. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego dla tej części wód jest niezagrażona. Rodzaj użytkowania określono jako rolny. Obszar nie jest wyznaczony do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW200013. Stan ilościowy, chemiczny i ogólny tych wód oceniono jako dobry. Jest to część wód niezagrażona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, którymi są dobry stan chemiczny i ilościowy.

Rys. 7. Lokalizacja inwestycji na tle jednolitych części wód podziemnych – oprac. własne na podstawie
www.pgi.gov.pl



Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na opisane powyżej zasoby wodne. Uwzględniając brak powstawania ścieków przemysłowych w związku z planowanym przedsięwzięciem oraz brak zużycia wody do celów technologicznych, jak również uwzględniając właściwe magazynowanie i gospodarowanie odpadami, należy uznać iż nie wpłynie ono na elementy biologiczne, hydrogeologiczne i fizykochemiczne analizowanych jednolitych części wód na etapie realizacji, eksploatacji ani likwidacji przedsięwzięcia.

3.3. Powierzchnia ziemi, pokrywa glebowa

Decydującą rolę rzeźbotwórczą na obszarze gminy odegrało ostatnie zlodowacenie bałtyckie. Brak powiązania dzisiejszej rzeźby terenu z budową geologiczną podłoża jest wynikiem (typowego dla obszarów młodoglacjalnych) rozwoju geologicznego, gdzie niemal wyłączną siłą rzeźbotwórczą jest erozyjna i akumulacyjna działalność zlodowaceń plejstocénskich. Wśród utworów akumulacji lodowcowej i działalności wód fluwioglacjalnych najczęściej występują: gliny zwałowe z głazami narzutowymi, utwory piaszczysto - żwirowe o różnej grubości (od ilastych i pyłowych do potężnych głazów), iły, mułki i in.

Z epoką holocénską wiążą się osady rzeczne w postaci głównie piasków i żwirów, osady rzeczno-jeziorne: m.in. iły, muły, margle i piaski oraz jeziorno-bagienne zbudowane z namułów organicznych, iłów jeziornych i torfów.

Obszar gminy charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Najwyższy punkt zlokalizowany w okolicach wsi Kaplica ma wysokość 296,2 m n.p.m., najniższej położone tereny znajdują się w dolinie rzeki Raduni i osiągają wysokość nieco powyżej 157 m n.p.m.

Dominującą powierzchniowo formą terenu jest wysoczyzna morenowa, ponad którą wznoszą się pagóry moren czołowych. (Studium..., 2015)

Wartość gleb w Gminie Somonino jest niska. Wskaźnik bonitacji gleb gminy wynosi zaledwie 0,31. Silne zakwaszenie oraz brak składników pokarmowych ogranicza dobór roślin uprawnych oraz ich plony.

Według badań przeprowadzonych przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Gdańsku w latach 1993 - 1997 gleby na terenie gminy Somonino należały do gleb wyjątkowo czystych, niezanieczyszczonych metalami ciężkimi.

W Gminie dominuje gospodarka indywidualna, w jej władaniu jest właściwie całość upraw rolnych.

Na działce ewidencyjnej nr 85/3 występują grunty klasy RVI – 1,6348 ha, PsV – 0,0200 ha, PsVI – 0,7700 ha, grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych Lzr-RVI – 0,1454 ha, grunty rolne zabudowane Br-RVI – 0,1700 ha i nieużytki N – 0,0700 ha.

3.4. Powietrze atmosferyczne

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie ma znaczących źródeł emisji. Obecnie sąsiedztwo analizowanego terenu jest użytkowane jako pola uprawne, pastwiska, łąki, tereny zalesione, niewielkie zbiorniki wodne oraz pod zabudowę jednorodzinną, która w tym momencie nie jest zwarta, nie powinna stanowić źródła zanieczyszczenia powietrza.

Zgodnie z pismem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Departamentu Monitoringu Środowiska z dnia 3 sierpnia 2020 r. znak DM/GD/063-1/209/20/KM w miejscowości Ramleje aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla monitorowanych substancji przedstawia się następująco:

- dwutlenek azotu – 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek siarki – 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył zawieszony PM10 – 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył zawieszony PM2,5 – 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen – 1,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ołów – 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

3.5. Klimat

Opierając się na klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera, klimat w gminie Somonino został sklasyfikowany jako klimat wilgotny kontynentalny z łagodnym latem. Znaczne opady deszczu są obecne nawet w najsuchszych miesiącach.

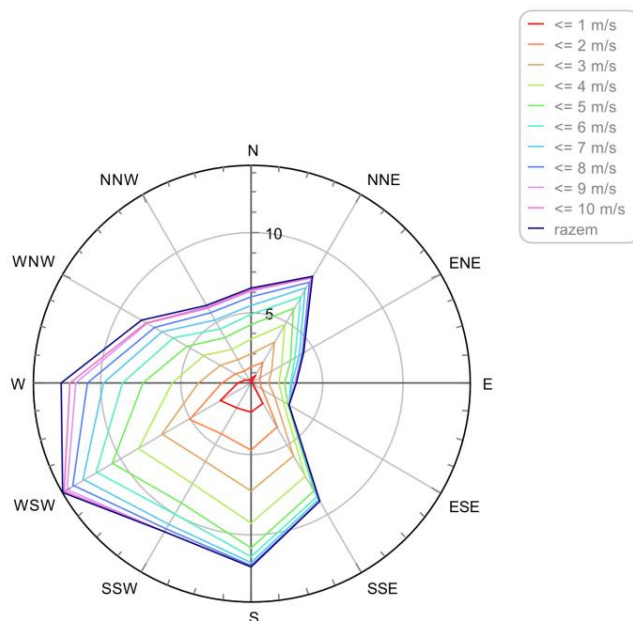
Pod względem klimatycznym gmina leży w części szczytowej klimatycznej krainy Pojezierza Pomorskiego. Jej cechą charakterystyczną są stosunkowo niskie temperatury powietrza i duża ilość opadów atmosferycznych w porównaniu z innymi częściami tej krainy klimatycznej. Średnia temperatura roku wynosi tu 6,3°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (16,0°C), a najchłodniejszym styczeń i luty (do -3,6°C). Dużo dni jest przymrozkowych (średnio w roku 199 dni). Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi 672 mm, a ich maksimum przypada na sierpień (94 mm). Wiatry na analizowanym obszarze wieją najczęściej z kierunków: południowo-zachodniego i południowego. Średnia roczna prędkość wiatrów jest wysoka i wynosi 4,3 m/s. Kraina ta charakteryzuje się także dużą w

skali roku liczbą dni pochmurnych (162) i z mgłą oraz dni z pokrywą śnieżną (92). Ponadto duże różnice w ukształtowaniu terenu i pokrycie lasami powodują występowanie w gminie Somonino lokalnych warunków klimatycznych. (Studium..., 2015).

Na poniższej rycinie przedstawiono podstawowe cechy klimatyczne dla stacji meteorologicznej w Gdańsku Wrzeszczu.

Ryc. 12. Róża wiatrów dla miasta Gdańsk Wrzeszcz

Róża wiatrów sezon roczny
Stacja meteorologiczna: Gdansk-Wrzeszcz



sezon roczny
Liczba obserwacji = 24339

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
8,34	4,44	3,38	3,34	9,13	12,08	11,42	14,22	12,47	8,48	6,18	6,54

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
16,57	14,31	16,62	14,58	13,20	8,15	6,49	4,75	3,17	0,76	1,39

3.6. Klimat akustyczny

Obszar działki przeznaczonej pod inwestycję ani jej sąsiedztwo nie jest uzdrowiskiem i nie jest objęte ochroną uzdrowiskową, zgodnie z *ustawą z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych*. W najbliższym

sąsiedztwie lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia brak jest terenów związanych ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali.

Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej, znajdują się w kierunku południowo – zachodnim od miejsca planowanej inwestycji na działce 85/2, w odległości około 50 metrów od miejsca planowanej działalności. Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* i podlegają one ochronie według parametrów dla obszarów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o dopuszczalnym poziomie hałasu w porze dziennej L_{AeqD} nie przekraczającym poziomu 50 dB.

Obecnie na przedmiotowym obszarze i w jego sąsiedztwie nie zidentyfikowano źródeł emisji hałasu ponadnormatywnego.

4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

W dniu 20 sierpnia 2020 r. na analizowanym terenie przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą, w wyniku której stwierdzono na terenie przekształconym, w związku z realizacją budowy budynku gospodarczo-usługowego, skąpą roślinność, głównie z klasy *Stellarietea mediae*: maruna bezwonna *Matricaria perforata* MÉRAT, konyza kanadyjska *Conyza canadensis* L. (L.) CRONQUIST oraz *Artemisietea vulgaris*: bylica zwyczajna *Artemisia vulgaris* L., tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris* (L.) MEDIK., dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum* L. W większym oddaleniu od budynku odnotowano obecność pola uprawnego, niekoszony trawnik oraz fragmenty z gatunkami łąkowymi z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* głównie rzędu *Arrhenatheretalia elatioris*: kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* L., mniszek zwyczajny *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., bodziszek łąkowy *Geranium pratense* L., szczaw zwyczajny *Rumex acetosa* L., tymotka łąkowa *Phleum pratense* L., wiechlina łąkowa *Poa pratensis* L., babka lancetowata *Plantago lanceolata* L., krwawnik pospolity *Achillea millefolium* L. S.STR. oraz pięciornik gęsi *Potentilla anserina* L., rumianek bezpromieniowy *Chamomilla suaveolens* (PURSH) RYDB., życica trwała *Lolium perenne* L., śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa* (L.) P. BEAUV.

W sąsiedztwie terenu planowanego pod inwestycję znajduje się sztuczny zbiornik wodny. W zbiorniku i jego okolicy stwierdzono obecność gatunków: rdestnica pływająca *Potamogeton natans* L., pałka szerokolistna *Typha latifolia* L., jaskier płomiennik *Ranunculus flammula* L., sit rozpięzchły *Juncus effusus* L., mięta nadwodna *Mentha aquatica* L., wierzba iwa *Salix caprea* L.

W okolicy zbiornika odnotowano także obecność kilku osobników żaby wodnej oraz 1 osobnika zwinki.

Podczas inwentaryzacji nie zaobserwowano obecności gatunków ptaków.

Za budynkiem gospodarczo-usługowym stwierdzono występowanie młodych nasadzonych drzew gatunków: dąb szypułkowy - *Quercus robur* L., sosna zwyczajna - *Pinus sylvestris* L., brzoza brodawkowata - *Betula pendula* ROTH, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia* L. EM. HEDL. Drzewa te nie zostaną usunięte w związku z realizacją inwestycji.

Fot. 1. Ściana budynku gospodarczo-usługowego, przy której ma być zlokalizowana kabina lakiernicza



Fot. 2. Powstający budynek gospodarczo-usługowy



Fot. 2. Zlokalizowany w sąsiedztwie sztuczny zbiornik wodny, wjazd na teren nieruchomości oraz budynek mieszkalny Inwestora



5. Inne dane, na podstawie, których dokonano opisu elementów przyrodniczych

W celu określenia elementów przyrodniczych wykonano kwerendę materiałów archiwalnych przedmiotowego obszaru oraz dostępnych portali mapowych.

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

Obszar planowanej inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską. Nieruchomość przeznaczona pod inwestycję nie znajduje się w wojewódzkim rejestrze zabytków nieruchomych, w wojewódzkiej ewidencji zabytków prowadzonych przez Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, ani w gminnej ewidencji zabytków.

Najbliższy zabytek, wpisany do wojewódzkiego rejestru zabytków nieruchomych (nr w rejestrze 514), to budynek kościoła parafialnego pw. Trójcy Św. w miejscowości Goręczyno, znajdujący się w odległości ponad 2700 m od miejsca planowanej inwestycji. Najbliższy obiekt wpisany do wojewódzkiej ewidencji zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków znajduje się w odległości ok. 1050 m od miejsca planowanej inwestycji – krzyż na rozstaju dróg – Ramleje, dz. ewid. nr 159.

Jeśli w trakcie wykonywania robót budowlanych zostaną odkryte znaleziska mogące stanowić wartość archeologiczną, należy zgodnie z art. 32 *ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, wstrzymać prace, zabezpieczyć przedmioty i miejsce ich odkrycia oraz poinformować Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku.

7. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Analizowany obszar ani najbliższe sąsiedztwo nie jest terenem górskim. W odległości około 90 metrów w kierunku północno-wschodnim, na fragmencie działki nr 88, występuje las o powierzchni 0,2144 ha. W kierunku zachodnim, w odległości około 40 metrów od miejsca planowanej inwestycji, na fragmencie działki 71/7, występuje obszar gruntów zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych o powierzchni 0,06 ha. Na przedmiotowej działce, na której ma być realizowana inwestycja, nie występuje las. W jej północnej części, w odległości około 205 metrów od miejsca planowanej inwestycji występuje obszar gruntów zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych o powierzchni 0,1454 ha.

Pod względem geomorfologicznym teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się w mezoregionie Pojezierza Kaszubskiego. Położony jest w środkowej części województwa pomorskiego na obszarze Kaszubskiego Parku Krajobrazowego i na terenie Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W Studium Ochrony Krajobrazu Województwa Pomorskiego obszar Gminy Somonino zaliczono do 1 najcenniejszej strefy krajobrazu, dla której wartość określa się jako wybitna, wysoka lub bardzo wysoka. Gmina Somonino należy do 1 z 3 stref priorytetowych krajowego programu rolno-środowiskowego – Centralnej Pojeziernej, wraz z gminami: Chmielno, Kartuzy, Kościerzyna, Nowa Karczma, Sierakowice, Stężyca. Teren Gminy Somonino należy do dwóch obszarów priorytetowych dla ochrony i kształtowania krajobrazu: Południowokaszubskiego i Kartusko-Stężyckiego. Krajobraz w Gminie Somonino jest zagrożony w słabym stopniu.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na krajobraz najbliższego otoczenia.

8. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, polegającego na eksploatacji kabiny lakierniczej jest obecnie budowany budynek gospodarczo-usługowy, w którym ma być prowadzony warsztat samochodowy.

Wobec powyższego dokonano obliczeń emisji gazów i pyłów w przypadku łącznego funkcjonowania warsztatu samochodowego oraz kabiny lakierniczej.

2. OGRZEWANIE WARSZTATU

Warsztat będzie ogrzewany kotłem klasy V ecodesign na ekogroszek o mocy cieplnej ok. 25 kW. Do wyliczeń przyjęto dane ze sprawozdania pt.: „*Wskaźniki emisji zanieczyszczeń emitowanych z indywidualnych źródeł ciepła*” IChPW Zabrze 2017. Emisja odbywa się bez urządzeń redukujących jej wielkość.

Emisja z kotła

Emisja pyłu:

$$EPy\text{ł} = B_{\text{max}} * W_{\text{rz}} * E_b * 10^{-6}$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa, Mg/h

W_{rz} - wartość opałowa paliwa, kJ/kg

E_b - wskaźnik emisji, g/GJ

$$EPy\text{ł} = 0,0034 * 26500 * 20 * 10^{-6} = 0,0017999 \text{ kg/h}$$

Zawartość pyłu do 10 μm w emitowanym pyłu = 40 %

$$\text{Emisja pyłu do } 10 \mu\text{m} = 0,0017999 * 40 / 100 = 0,00072 \text{ kg/h}$$

Emisja tlenków azotu:

$$ENO_x = B_{\text{max}} * W_{\text{rz}} * E_b * 10^{-6}$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa, Mg/h

W_{rz} - wartość opałowa paliwa, kJ/kg

E_b - wskaźnik emisji, g/GJ

$$ENO_x = 0,0034 * 26500 * 175 * 10^{-6} = 0,015749 \text{ kg/h}$$

Emisja tlenku węgla:

$$ECO = B_{\text{max}} * W_{\text{rz}} * E_b * 10^{-6}$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa, Mg/h

W_{rz} - wartość opałowa paliwa, kJ/kg

E_b - wskaźnik emisji, g/GJ

$$ECO = 0,0034 * 26500 * 250 * 10^{-6} = 0,022499 \text{ kg/h}$$

Zestawienie wielkości emisji

Kocioł $B_{\text{max}} = 0,003396 \text{ Mg/h}$

Brok = 9,54 Mg/rok

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji kg/Mg	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
		mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Pył	0,5300	0,500	0,001800	0,00506	0,000577
w tym pył do 2,5 μm	0,07950	0,0750	0,0002700	0,000758	0,0000866
w tym pył do 10 μm	0,21200	0,2000	0,000720	0,002022	0,0002309

Tlenki azotu jako NO ₂	4,638	4,37	0,01575	0,0442	0,00505
Tlenek węgla (CO)	6,625	6,25	0,02250	0,0632	0,00721

Czas emisji = 5088 godzin

B. SPAWANIE

W warsztacie planowane jest prowadzenie prac spawalniczych. Zakłada się użytkowanie 1 spawarki średnio przez 1 godzinę dziennie.

 INSTYTUT SPAWALNICTWA 44-100 Gliwice, ul. Bł. Czesława 16-18 Zakład Technologii Zgrzewania i Inżynierii Środowiska	
<u>PROGRAM i-EKOSPAWANIE</u>	
<u>KARTA CHARAKTRYSTYKI EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ</u>	
DANE UŻYTKOWNIKA PROGRAMU:	
Nazwa firmy	FIMAT Dorota Cybura
Adres	ul. F. Jakusz-Gostomskiego 4/2, 83-140 Gniew
NIP	5791042108
Nazwa użytkownika	Jakub Cybura
Data wygenerowania karty	2020-10-29
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWYCH I GAZOWYCH	
Proces spawalniczy	Lutospawanie łukowe elektrodą topliwą w osłonie gazu (972)
Metoda / nazwa	MIG/ MAG
Materiał podstawowy	Blachy powlekane ogniowo z powłoką ze stopu cynku i żelaza
Gatunek	DX 54D ZF 100 RBO
Grubość [mm]	1.5
Materiał dodatkowy	Drut elektrodowy
Gatunek	CuSi3
Średnica [mm]	1.0
Gaz osłonowy	98% Ar +2% CO ₂
I [A]	70
U [V]	13.7
DANE DO OBLICZENIA EMISJI CAŁKOWITEJ	
Czas trwania procesu [h]	1
Masa zużytego spoiwa [kg]	0,2

MODUŁ OBLICZENIOWY			
Emisja czasowa	Ec [mg/s]	Czas trwania procesu [h]	Emisja całkowita [kg]
pyłu	0.78	1	0.002808
tlenków azotu (NO _x)	0.001	1	3.6E-6
tlenku węgla (CO)	0.137	1	0.0004932

Odnosząc się do powyższych wyliczeń, należy założyć, że emisja roczna wyniesie.

Emisja pyłu – 0,002808 kg/dzień x 250 dni = 0,000702 Mg/rok

Emisja tlenków azotu – 0,00000363 kg/dzień x 250 dni = 0,0000009075 Mg/rok

Emisja tlenków węgla – 0,0004932 kg/dzień x 250 dni = 0,0001233 Mg/rok

C. CIĘCIE I SZLIFOWANIE SZLIFIERKAMI

W ramach funkcjonowania warsztatu będzie prowadzony proces szlifowania. Jednakże ze względu na zastosowanie specjalistycznego odkurzacza do szlifierek zapewniającego filtrowanie pyłu powyżej 99 %, pominięto ten proces w obliczeniach emisji.

D. RUCH POJAZDÓW

Z funkcjonowaniem warsztatu wiąże się również ruch pojazdów, jednak nawet łączne funkcjonowanie warsztatu samochodowego i kabiny lakierniczej nie spowoduje ruchu większego niż 1 pojazd na dzień – taki ruch założono w obliczeniach dla kabiny lakierniczej.

Poniżej przedstawiono emisje maksymalne godzinowe oraz emisje roczne dla łącznego funkcjonowania warsztatu samochodowego i kabiny lakierniczej.

Parametry emitorów na terenie zakładu:

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Przekrój [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów [K]	Xe [m]	Ye [m]	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja średnioroczna [kg/h]
E1	palnik olejowy	6,5	0,18	1,19	573	-8,3	32,5	pył ogółem	0,00391	0,002311	0,0002639
								-w tym pył do 2,5 µm	0,00378	0,002235	0,0002552
								-w tym pył do 10 µm	0,00381	0,002256	0,0002575
								dwutlenek siarki	0,0586	0,0347	0,00396
								tlenki azotu jako NO ₂	0,02299	0,0136	0,001552
								tlenek węgla	0,00655	0,00388	0,000442
								benzo/a/piren	2,99E-6	1,77E-6	2,02E-7
E2	lotne związki organiczne	6,5	0,7x0,7	9,92	293	-9,3	33	aceton	0,000564	0,0002352	0,0000268
								N,N-dwumetyloetanolamin	0,000639	0,0002661	0,0000303
								etylobenzen	0,0001808	0,0000753	8,60E-6
								ksylen	0,0107	0,00446	0,000509
								mezytylen	0,0001244	0,0000518	5,92E-6
								octan butylu	0,053	0,02209	0,002522
								węglowodory alifatyczne	0,0899	0,0374	0,00427
								węglowodory aromatyczne	0,000691	0,000288	0,0000329
E3	pojazdy	0	54,5	0	293	14,3	30,9	tlenek węgla	0,002457	0,0001538	0,0000175

Symbo l emitora	Nazwa	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
								benzen	0,0000201 ₉	1,26E-6	1,44E-7
								węglowodory alifatyczne	0,0002361	0,0000147 ₈	1,69E-6
								węglowodory aromatyczne	0,0000708	4,43E-6	5,06E-7
								tlenki azotu jako NO2	0,0001527	9,56E-6	1,09E-6
								pył ogółem	6,23E-6	3,90E-7	4,45E-8
								-w tym pył do 2,5 µm	6,23E-6	3,90E-7	4,45E-8
								-w tym pył do 10 µm	6,23E-6	3,90E-7	4,45E-8
								dwutlenek siarki	0,0000165 ₇	1,04E-6	1,18E-7
E4	kocioł grzewczy	8	0,18	0,38	415	-2,4	12,5	pył ogółem	0,000994	0,00506	0,000577
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0001491	0,000758	0,0000866
								-w tym pył do 10 µm	0,000398	0,002022	0,0002309
								tlenki azotu jako NO2	0,0087	0,0442	0,00505
								tlenek węgla	0,01242	0,0632	0,00721
E5	spawarka	8 Z	0,2	0	293	0,3	13,2	pył ogółem	0,002808	0,000702	0,0000801
								-w tym pył do 2,5 µm	0,002808	0,000702	0,0000801
								-w tym pył do 10 µm	0,002808	0,000702	0,0000801
								tlenki azotu jako NO2	3,60E-6	9,00E-7	1,03E-7
								tlenek węgla	0,000493	0,0001233	0,0000140 ₈

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Zestawienie maksymalnych godzinowych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładu

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %						Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³				
	X, m	Y, m	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.		X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,017	< 22
dwutlenek siarki	-	-	-	0,000	< 0,274		0	60	0	0,311	< 17
tlenki azotu jako NO2	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,368	< 23
tlenek węgla	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,390	-
benzo/a/piren	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,0000	< 0,0009
benzen	-	-	-	0,000	< 0,2		40	20	0	0,0001	< 4
ksylen	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,043	< 9
aceton	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,002	< 27
węglowodory	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,003	< 38,7
aromatyczne	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,0026	< 1,17
N,N- dwumetyloetanolamina	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,0026	< 1,17
etylobenzen	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,001	< 34,2
mezytylen	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,000	< 11,7
octan butylu	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,213	< 7,83
węglowodory	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,361	< 900
alifatyczne	-	-	-	0,000	< 0,2		0	60	0	0,361	< 900
pył zawieszony PM 2,5	-	-	-	-	-		0	60	0	0,013	< 6

Dla powyższych parametrów ustalono zakres obliczeń jak poniżej.

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 5

Zakres pełny	Zakres skrócony
dwutlenek siarki	pył PM-10
tlenki azotu jako NO2	tlenek węgla
benzo/a/piren	aceton
N,N-dwumetyloetanolamina	etylobenzen
ksylen	mezytylen

octan butylu	węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen
--------------	--

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 3 emitatorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 39,2$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 0,256 < 39,2 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,0081 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Szczegółowe wyliczenia wraz z załącznikami graficznymi dla zanieczyszczeń wymagających pełnych obliczeń przedstawiono w załączniku nr 2.

Z przedstawionych powyżej obliczeń wynika, iż nie nastąpi skumulowanie w zakresie emisji zanieczyszczeń, które powodowałyby oddziaływanie niezgodne z obowiązującymi przepisami.

Łączne oddziaływanie emisji hałasu zostało przedstawione w analizie wpływu planowanej inwestycji na kształtowanie klimatu akustycznego terenów przyległych, które stanowi załącznik nr 5 do niniejszego opracowania. Z dokonanej oceny wynika, że jednoczesna eksploatacja zarówno warsztatu samochodowego jak kabiny lakierniczej nie będzie uciążliwa w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny i nie będzie powodowała przekroczeń emisji hałasu.

Poza omówioną powyżej działalnością, w najbliższym sąsiedztwie analizowanego terenu, znajdują się pola uprawne, użytki zielone, droga gminna oraz rozproszona zabudowa jednorodzinna i zagrodowa, które nie staną się przyczyną oddziaływań skumulowanych, ani dla których przedmiotowa inwestycja nie stanie się źródłem oddziaływań skumulowanych.

9. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

Niepodejmowanie przedsięwzięcia w analizowanym przypadku będzie oznaczało funkcjonowanie warsztatu samochodowego, ale bez możliwości realizowania zleceń blacharsko-lakierniczych. Miejsce przeznaczone pod kabinę lakierniczą nie będzie miało szczególnego przeznaczenia, będzie stanowiło zaplecze warsztatu.

Uwzględniając stale rosnącą liczbę pojazdów posiadanych przez statystycznego Polaka, a co za tym idzie większy ruch na drogach, przy jednoczesnym zbyt wolnym postępie w rozwoju infrastruktury drogowej, należy się spodziewać wzrostu liczby zdarzeń (wypadki, kolizje, stłuczki). Biorąc także pod uwagę fakt nadal powszechnego sprowadzania pojazdów powypadkowych z Europy zachodniej oraz ostatnio ze Stanów Zjednoczonych, należy uznać, iż będzie wzrastało zapotrzebowanie na usługi w zakresie blacharstwa i lakiernictwa pojazdów.

Rozwój technologii, nowe nadwozia, zmieniające się lakiery powodują wzrost wymagań w zakresie wykonywania powłok malarskich na pojazdach, co skutkuje koniecznością zapewnienia odpowiednich warunków dla prowadzonych prac, możliwych do uzyskania przede wszystkim w specjalistycznych kabinach malarskich, ewentualnie na dedykowanych stanowiskach lakierniczych. Inwestor teoretycznie miałby możliwość wykonywania tych prac poza instalacją, jednakże jakość wykonania byłaby zbyt niska. Wobec powyższego działalność warsztatu musiałaby się skupić na mechanice pojazdów, w tym ewentualnie pracach związanych z układem klimatyzacyjnym, czy wulkanizacyjnych. W wyniku prowadzenia takiej działalności wystąpiłaby emisja zanieczyszczeń oraz emisja hałasu z prowadzonych procesów oraz ruchu pojazdów. Ponadto w wyniku takiego profilu działalności mogłaby powstawać większa ilość odpadów, w tym, np. opon, filtrów olejowych, zużytego oleju, złomu itp.

Przedmiotowa nieruchomość została już przekształcona i nie wyróżnia się walorami przyrodniczymi. Niepodjęcie inwestycji nie przyczyni się więc do zachowania środowiska przyrodniczego na analizowanym obszarze.

Oddziaływanie inwestycji na etapie budowy jest znacznie ograniczone, gdyż konieczna będzie jedynie budowa wiaty i montaż kabiny lakierniczej.

10. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

10.1. Opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego

Wariant zerowy, to wariant, w którym przedmiotowa nieruchomość będzie wykorzystywana do prowadzenia warsztatu samochodowego w budynku gospodarczo-usługowym. Główny profil działalności musiałby wówczas dotyczyć mechaniki pojazdów. Działalność warsztatu w zakresie prac blacharskich i lakierniczych, na które przede wszystkim nastawiona jest działalność, byłaby uniemożliwiona.

Z danych GUS z roku 2016 wynika, iż w powiecie kartuskim zarejestrowanych było 80 953 samochodów osobowych, to znacznie więcej od wartości dla województwa pomorskiego oraz więcej od wartości dla całej Polski.

Według Raportu bezpieczeństwa ruchu drogowego w roku 2014 na sieci pomorskich dróg krajowych administrowanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku liczba kolizji na drodze krajowej nr 20 w powiecie kartuskim była na drugim miejscu po powiecie wejherowskim, a liczba wypadków również na drugim miejscu - po powiecie tczewskim. W ogólnym ujęciu w powiecie kartuskim i tczewskim odnotowano największą liczbę wypadków, natomiast wskaźnik liczby wypadków drogowych przypadających na 1 km drogi krajowej w powiecie kartuskim był najwyższy dla całego województwa.

Według Raportu o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego w kontekście utrzymania sieci dróg wojewódzkich Województwa Pomorskiego w roku 2013 zdecydowanie największa liczba wypadków i kolizji odnotowanych w województwie pomorskim ma miejsce w powiecie kartuskim.

Powyższy stan implikuje statystycznie większe zapotrzebowanie na usługi warsztatowe, w tym zawsze konieczne prace blacharsko-lakiernicze. Odpowiedzią na takie zapotrzebowanie są usługi oferowane w warsztatach lakierniczych.

Wariant Wnioskodawcy został przedstawiony w niniejszym opracowaniu. Przewiduje on funkcjonowanie na wyznaczonym fragmencie działki ewidencyjnej nr 85/3 kabiny lakierniczej, która będzie zlokalizowana przy ścianie budynku gospodarczo-usługowego od strony północno-zachodniej. W budynku prowadzone będą prace blacharskie przygotowujące pojazdy do procesu lakierowania. Planuje się przyjmowanie i naprawę ok. 250 uszkodzonych pojazdów osobowych rocznie.

Wariant alternatywny „1” obejmuje prowadzenie warsztatu o profilu blacharsko-lakierniczym bez kabiny lakierniczej. W zamian część budynku gospodarczo-usługowego zostałaby przeznaczona na stanowisko lakiernicze. Ze względu na ograniczoną powierzchnię budynku stanowisko musiałoby jednocześnie pełnić funkcję przygotowawczą. Wadą takiego rozwiązania jest konieczność każdorazowego oczyszczania stanowiska po przygotowaniu powierzchni do lakierowania. Najczęściej mycie odbywałoby się na mokro przy użyciu myjki ciśnieniowej, co z kolei powodowałoby powstawanie ścieków przemysłowych. Taka technologia, pomimo każdorazowego oczyszczania stanowiska, skutkuje zwiększonym ryzykiem powstawania zanieczyszczeń na powierzchni przeznaczonej do nakładania produktów lakierniczych, co w konsekwencji wymusza większą liczbę poprawek w pracach lakierniczych, a tym samym powoduje większą emisję lotnych związków organicznych w przeliczeniu na jeden pojazd. Ponadto w takim rozwiązaniu technologicznym trudniejsze jest zastosowanie filtrów Paint-Stop, które zazwyczaj są montowane pod podłogą z kratownicy. Brak takiej filtracji powoduje emisję pyłów z produktów lakierniczych, powstających w czasie lakierowania. Planowana liczba pojazdów do naprawy byłaby ograniczona obłożeniem stanowisk pracy (brak dodatkowego osobnego stanowiska do lakierowania) i wynosiłaby ok. 200 szt. Byłyby to wyłącznie pojazdy osobowe.

Wariant alternatywny „2” zakłada lokalizację kabiny lakierniczej na działce ewidencyjnej nr 85/3 przy ścianie budynku gospodarczo-usługowego od strony południowo-wschodniej. W budynku prowadzone będą prace blacharskie przygotowujące do lakierowania. Planowana liczba pojazdów do remontu to 250 szt. samochodów osobowych na rok. Lokalizacja kabiny malarskiej ze względów technologicznych powinna znajdować się jak najbliżej stanowiska przygotowawczego, aby zminimalizować ryzyko ewentualnych zabrudzeń czy uszkodzeń przygotowanych do lakierowania elementów. Wobec tego przedstawiona powyżej lokalizacja jest jedyną realną alternatywną możliwością lokalizacyjną inwestycji.

10.2. Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Najkorzystniejszym wariantem, porównując wyżej przedstawione warianty realizacji przedsięwzięcia, z punktu widzenia ochrony środowiska, w tym wpływu na ludzi, jest wariant Wnioskodawcy.

Wariant ten zapewnia lakierowanie elementów pojazdów samochodów osobowych w sposób możliwie najmniej uciążliwy dla środowiska, w tym ludzi. Wariant Wnioskodawcy będzie powodował mniejszą emisję w przeliczeniu na poszczególne naprawy i nie będzie powodował powstawania ścieków przemysłowych, w porównaniu do racjonalnego wariantu alternatywnego technologicznie. Wariant alternatywny lokalizacyjnie, ze względu na mniejszą odległość od zabudowań mieszkalnych, znajdujących się najbliżej przedsięwzięcia, powodowałby większe oddziaływanie na te nieruchomości.

11. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Wpływ omawianych wariantów na środowisko nie będzie się znacząco różnił. Analizowane warianty będą powodowały przede wszystkim emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu, jednakże żaden z wariantów nie będzie powodował niedopuszczalnych przekroczeń poza obszarem inwestycji. Emisja gazów i pyłów będzie na poziomie nie większym niż określone w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* oraz *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*. Przedsięwzięcie, niezależnie od wariantu będzie spełniało wymogi określone w *rozporządzeniu Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*.

Wariant alternatywny technologicznie może stanowić potencjalne zagrożenie dla wód i gleby, w przypadku niewłaściwego prowadzenia czyszczenia stanowiska przygotowawczego.

W wariantcie Wnioskodawcy oraz w wariantach alternatywnych, założeniem przedsięwzięcia jest prowadzenie prac lakierniczych na pojazdach osobowych. W przypadku wariantu zerowego na analizowanym terenie będzie funkcjonował warsztat samochodowy bez realizacji zleceń polegających na powierzchniowej obróbce z zastosowaniem rozpuszczalników organicznych.

Eksplatacja kabiny lakierniczej i prowadzenie prac blacharsko-lakierniczych na zakładaną w przedsięwzięciu skalę, nie jest zaliczana do zakładów dużego ani zakładów zwiększonego ryzyka. W wyniku funkcjonowania któregośkolwiek z wariantów nie ma zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub katastrofy naturalnej, bądź katastrofy budowlanej.

Żaden z wariantów nie spowoduje zmian klimatycznych, w tym znaczącego wzrostu stężenia dwutlenku węgla.

Przedsięwzięcie ma zasięg lokalny i nie będzie powodowało oddziaływania transgranicznego.

Oddziaływanie wariantu zerowego:

- emisja zanieczyszczeń i hałasu w wyniku ruchu pojazdów osobowych poddawanych remontom (pryjeżdżających lub przywożonych) (ok. 250 pojazdów na rok)
- emisja zanieczyszczeń i hałasu w wyniku naprawy pojazdów osobowych (ok. 250 pojazdów na rok)
- transport wytwarzanych odpadów w wyniku prowadzenia warsztatu samochodowego (ok. 7,0 Mg, maksymalnie 3 transporty na rok)
- emisja z ogrzewania budynku (ok. 145 dni, 8 godzin dziennie)

Oddziaływanie wariantu Wnioskodawcy:

- emisja zanieczyszczeń i hałasu w wyniku ruchu pojazdów osobowych poddawanych remontom (przyjeżdżających lub przywożonych) (ok. 250 pojazdów na rok)
- emisja zanieczyszczeń powietrza i hałasu w wyniku naprawy pojazdów osobowych (ok. 250 pojazdów na rok)
- transport wytworzonych odpadów w wyniku prowadzenia warsztatu samochodowego (ok. 1,6 Mg, maksymalnie 2 transporty na rok)
- emisja z ogrzewania budynku (ok. 145 dni, 8 godzin dziennie)
- ogrzewanie kabiny lakierniczej

Oddziaływanie wariantu alternatywnego „1”:

- emisja zanieczyszczeń i hałasu w wyniku ruchu pojazdów osobowych poddawanych remontom (przyjeżdżających lub przywożonych) (ok. 200 pojazdów na rok)
- emisja zanieczyszczeń i hałasu w wyniku naprawy pojazdów osobowych (ok. 200 pojazdów na rok)
- transport wytwarzanych odpadów w wyniku prowadzenia warsztatu samochodowego (ok. 1,6 Mg, maksymalnie 2 transporty na rok)
- emisja z ogrzewania budynku (ok. 145 dni, 8 godzin dziennie)
- emisja z ogrzewania stanowiska lakierniczego

Oddziaływanie wariantu alternatywnego „2”:

- emisja zanieczyszczeń i hałasu w wyniku ruchu pojazdów osobowych poddawanych remontom (przyjeżdżających lub przywożonych) (ok. 250 pojazdów na rok)
- emisja zanieczyszczeń i hałasu w wyniku naprawy pojazdów osobowych (ok. 250 pojazdów na rok)
- transport wytwarzanych odpadów w wyniku prowadzenia warsztatu samochodowego (ok. 1,6 Mg, maksymalnie 2 transporty na rok)
- emisja z ogrzewania budynku (ok. 145 dni, 8 godzin dziennie)
- emisja z ogrzewania kabiny lakierniczej

12. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

W porównaniu oddziaływania wariantów wykorzystano metodę AHP (proces analitycznej hierarchizacji). W analizie uwzględniono te elementy środowiska, na które może oddziaływać przedsięwzięcie. Z tej przyczyny pominięto element oddziaływania transgranicznego.

Liczbę kryteriów ograniczono do dziewięciu, gdyż jest to maksymalna zalecana liczba kryteriów. Każdy z nich porównywano parami, biorąc pod uwagę stosowaną technologię i substancje, przypisując im tym większą wartość im większą nadano im wagę, w odniesieniu do osiągnięcia celu jakim jest jak najmniejszy wpływ na środowisko.

Kryterium zdrowie i bezpieczeństwo ludzi obejmuje wpływ wariantów przedsięwzięcia na zdrowie ludzi oraz ich bezpieczeństwo w przypadku awarii lub katastrofy. Kryterium to zostało uznane za najważniejsze. Jednocześnie należy uznać, iż nawet w przypadku awarii nie istnieje bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi.

Kryterium flora, fauna i grzyby obejmuje wpływ wariantów przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, w tym obszary chronione. Przypisano mu znaczną wartość, ze względu na obecność obszarów chronionych. Żaden z analizowanych wariantów nie wpływa na obszary chronione, w tym znajdujący się

na przedmiotowym terenie Kaszubski Park Krajobrazowy, Kartuski Obszar Chronionego Krajobraz oraz na znajdujące się w sąsiedztwie obszary NATURA 2000. Żaden z wariantów nie spowoduje zniszczenia cennej szaty roślinnej na analizowanym terenie, gdyż teren przeznaczony pod inwestycję jest przekształcony, a szata roślinna została zniszczona. Potencjalny wpływ na faunę będzie pomijalny i będzie polegał jedynie na ograniczeniu użytkowania powierzchni przeznaczonej pod lokalizację kabiny lakierniczej.

Krajobraz, to kryterium w którym uwzględniono wpływ analizowanych wariantów na lokalny krajobraz. Dla wszystkich wariantów można uznać brak oddziaływania na ten element środowiska.

Zasoby wody, to kryterium odnoszące się do zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, zarówno pod względem ich ewentualnego zanieczyszczenia, jak i zużycia. Większość z wariantów nie będzie powodowała poboru wody, ani wytwarzania ścieków przemysłowych. Jedynie wariant alternatywny technologiczny będzie powodował zużycie nieznacznych ilości wody do celów technologicznych oraz powstanie niewielkiej ilości ścieków przemysłowych. Normalna eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych ani podziemnych.

Wpływ na glebę bezpośrednio wiąże się z wpływem na zasoby wodne, stąd przyjęto dla tego kryterium założenia tożsame z powyższymi.

Realizacja wszystkich wariantów zapewni ochronę środowiska w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami. Wytwarzane w związku z eksploatacją przedsięwzięcia odpady będą przekazywane do uprawnionych podmiotów zewnętrznych, w celu ich dalszego zagospodarowania.

W kryterium powietrze atmosferyczne uwzględniono emisję zanieczyszczeń dla poszczególnych wariantów. Dla żadnego z nich nie wystąpi przekroczenie dopuszczalnych przepisami poziomów dopuszczalnych ani wartości odniesienia.

Klimat akustyczny to element środowiska, na który ma wpływ realizacja każdego z wariantów. Jednak żaden z nich nie będzie powodował przekroczeń dozwolonych poziomów hałasu.

Kryterium wpływu na klimat obejmuje analizę emisji gazów cieplarnianych dla poszczególnych wariantów, ale także możliwy wpływ klimatu na analizowane przedsięwzięcie, jak np. susza, ulew, wichury. W przypadku planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego wpływu na klimat ani wpływu klimatu dla żadnego z rozważanych wariantów.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała wpływu na dobra materialne. Realizacja i eksploatacja, a także proces likwidacji przedsięwzięcia nie przyczynią się do generowania negatywnych skutków w odniesieniu do otaczających nieruchomości, a tym samym inwestycja nie wpłynie negatywnie na dobra materialne osób trzecich.

Tab. 7. Relacje pomiędzy poszczególnymi elementami oraz waga poszczególnych kryteriów – oprac. własne

kategoria	zdrowie ludzi	flora i fauna	krajobraz i fop	woda i gleba	odpady	powietrze	klimat akustyczny	klimat	dobra materialne	Waga kryterium
zdrowie ludzi	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,2500
flora i fauna	0,50	1,00	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,1250
krajobraz i fop	0,50	1,00	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,1250

woda i gleba	0,33	0,67	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0833
odpady	0,33	0,67	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0833
powietrze	0,33	0,67	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0833
klimat akustyczny	0,33	0,67	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0833
klimat	0,33	0,67	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0833
dobry materiał	0,33	0,67	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0833

Po wyznaczeniu wagi dla każdego z kryteriów, porównano w parach każdy z analizowanych wariantów przedsięwzięcia, w odniesieniu do każdego kryterium, uwzględniając fazę realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

Z analizy wariantów, uwzględniając wagę dla każdego z kryteriów, największą wartość uzyskał wariant zerowy. Wynik ten jest skutkiem uznania, że w wariantie zerowym nie nastąpi emisja lotnych związków organicznych oraz emisja hałasu z kabiny lakierniczej. Spośród pozostałych wariantów zakładających realizację przedsięwzięcia największą wartość uzyskał wariant Wnioskodawcy, jako najbardziej przyjazny środowisku. Wartości końcowe dla wariantów nie różnią się znacznie, gdyż ich oddziaływanie jest podobne (tabela poniżej).

Tab. 8. Wartość końcowa dla analizowanych wariantów – oprac. własne

kryterium	wariant zerowy	wariant wnioskodawcy	wariant alternatywny „1”	wariant alternatywny „2”
zdrowie ludzi	0,03947	0,05263	0,07895	0,07895
flora i fauna	0,03125	0,03125	0,03125	0,03125
woda	0,03289	0,03289	0,02632	0,03289
powietrze	0,01923	0,01923	0,02564	0,01923
krajobraz	0,02315	0,01852	0,02315	0,01852
kultura	0,01667	0,02222	0,02222	0,02222
klimat	0,01667	0,02222	0,02222	0,02222
odpady	0,02083	0,02083	0,02083	0,02083
hałas	0,02083	0,02083	0,02083	0,02083
wartość końcowa	0,22100	0,24064	0,27141	0,26695

12.1. Oddziaływania na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Realizacja dowolnego z analizowanych wariantów nie będzie powodowała ponadnormatywnego wpływu na środowisko. Nie będzie zagrożone zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. W każdym z wariantów będzie występowała emisja gazów i pyłów oraz emisja hałasu z prowadzonych procesów, z ogrzewania

oraz ruchu pojazdów. W wariantcie zerowym nie będzie następowała emisja lotnych związków organicznych. Dla wariantu alternatywnego „1” będzie następowała wyższa emisja LZO w przeliczeniu na powierzchnie lakierowanych elementów, w tym wariantcie będą także wytwarzane ścieki przemysłowe. Dla wariantu alternatywnego „2” emisja będzie na porównywalnym poziomie, jednak będzie ona zlokalizowana bliżej najbliższej nieruchomości zamieszkałej.

W miejscu realizacji przedsięwzięcia nie zidentyfikowano cennych gatunków roślin, zwierząt ani siedlisk przyrodniczych – wierzchnia warstwa gruntu została wyrównana warstwą piasku. Powyższe działanie nie spowoduje zniszczenia szaty roślinnej, może stać się jedynie przyczyną ograniczenia siedliska dla niewielkich pospolitych organizmów zwierzęcych, jak mięczaki czy owady. W sąsiedztwie przedmiotowego terenu przy sztucznym zbiorniku wodnym odnotowano obecność gatunków chronionych: płazów – żaby wodnej i gadów – zwinki. Planowana inwestycja nie zagraża tym gatunkom.

We wszystkich wariantach, oprócz wariantu zerowego i wariantu alternatywnego „1”, powierzchnia terenów utwardzonych zostanie zwiększona o około 50 m². Powierzchnia zabudowy i terenów utwardzonych wyniesie ok 1130 m² (czyli ok. 63 % całkowitej powierzchni terenu przeznaczonego pod inwestycję). Powierzchnia terenu przeznaczonego pod inwestycję wyniesie ok. 1800 m².

Dla wariantu wnioskodawcy i wariantu alternatywnego „2” w fazie budowy i likwidacji przedsięwzięcie będzie powodowało oddziaływanie wynikające z pracy maszyn i urządzeń budowlanych potrzebnych do budowy wiaty i montażu kabiny lakierniczej. W wariantcie alternatywnym „1” prace te będą prowadzone w mniejszym zakresie, koniecznym do utworzenia stanowiska lakierniczego. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, odwracalne i nieznaczne. Dla wariantu zerowego nie będzie fazy budowy i tym samym fazy likwidacji.

ODDZIAŁYWANIA NA WODĘ

W trakcie budowy i na etapie likwidacji przedsięwzięcie nie będzie skutkowało negatywnym oddziaływaniem na zasoby wody powierzchniowej i podziemnej, ani nie będzie powodowało zużycia znacznych zasobów wody. Podobnie w fazie eksploatacji żaden z wariantów nie będzie miał negatywnego wpływu na wody powierzchniowe ani podziemne, gdyż podłoże, na którym będzie następowała eksploatacja przedsięwzięcia będzie szczelne. Wody opadowe będą rozprowadzane powierzchniowo. Ścieki nie będą wytwarzane, poza wariantem alternatywnym „1”, w którym wytwarzane będą ścieki w procesie czyszczenia stanowiska.

Żaden z wariantów realizacji przedsięwzięcia nie będzie powodował zużycia znaczących ilości wody – będzie ona potrzebna jedynie do celów socjalno-bytowych oraz dla wariantu alternatywnego „1” do czyszczenia stanowiska. Zanieczyszczona woda będzie wówczas spływała do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Realizacja każdego z wariantów będzie powodowała emisję. Wariant zerowy nie będzie skutkował emisją w związku z prowadzeniem prac w zakresie blacharstwa i lakiernictwa, jednak będzie przyczyną emisji zanieczyszczeń w wyniku działalności warsztatu samochodowego w zakresie mechaniki pojazdów, w tym wulkanizacji, napełniania klimatyzacji, ruchu pojazdów, transportu odpadów, ogrzewania warsztatu. Wariant wnioskodawcy i warianty alternatywne będą powodowały emisję z prowadzenia prac

blacharsko-lakierniczych, ruchu pojazdów, transportu odpadów, z kotła grzewczego, palnika do ogrzewania kabiny lub stanowiska lakierniczego.

Emisje w fazie budowy i likwidacji będą lokalne i krótkotrwałe. Dla wariantu zerowego nie nastąpi emisja z etapu budowy ani likwidacji, natomiast dla wariantu alternatywnego „1” emisja z etapu budowy i likwidacji będzie znikoma. Dla żadnego z wariantów nie nastąpią przekroczenia dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń ani hałasu. Prace będą wykonywane zgodnie ze standardami budowlanymi i ochrony środowiska.

12.2. Oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz

Działania na etapie budowy dla wszystkich wariantów nie oznaczają wpływu na glebę ani na głębsze warstwy powierzchni ziemi. Teren pod planowane przedsięwzięcie nie jest zagrożony ruchami masowymi, nie występują na tym obszarze osuwiska.

Na etapie eksploatacji, niezależnie od wariantu, nie będzie występował wpływ na glebę. Podłoże w kabinie lakierniczej lub na stanowisku lakierniczym będzie szczelne, co zapobiegnie przenikaniu zanieczyszczeń do gleby. Powstające w wyniku eksploatacji wariantu alternatywnego „1” ścieki będą poddawane podczyszczaniu przed przekazaniem do oczyszczalni ścieków.

Planowane przedsięwzięcie w każdym wariantcie, także zerowym, nie będzie powodowało negatywnego wpływu na lokalny krajobraz, gdyż planowana do wybudowania wiaty i montowana kabina nie będą się wyróżniać na tle istniejącej zabudowy, która pozostanie dominująca.

12.3. Oddziaływanie na dobra materialne

Realizacja inwestycji, w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji, niezależnie od wariantu nie będzie negatywnie wpływać na wartość nieruchomości znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie. W przypadku wszystkich wariantów nie zmieni się znacząco wykorzystanie nieruchomości, która obecnie jest przygotowywana do funkcjonowania warsztatu samochodowego.

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

Planowana inwestycja w żadnym z analizowanych wariantów i na żadnym etapie nie będzie miała wpływu na znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie nieruchomości zabytki.

Analizowana przestrzeń nie jest objęta ochroną konserwatorską. Jest to obszar o charakterze wiejskim głównie z rozproszoną zabudową mieszkaniową. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje zniszczenia cennego krajobrazu kulturowego.

12.5. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na obszarze Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Kaszubskiego Parku Krajobrazowego.

Uchwałą nr 147/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego określono szczególne cele ochrony Parku.

Odnosząc się do celów ochrony Parku, planowana inwestycja:

- 1) nie spowoduje zmiany specyfiki rzeźby terenu - wzniesień morenowych, dolin rzecznych i rynien jeziornych oraz wytopisk polodowcowych, gdyż planowane prace nie obejmują prac ziemnych;
- 2) nie wpłynie na stan czystości wód powierzchniowych, gdyż planowane przedsięwzięcie na żadnym etapie i w żadnym wariantcie nie będzie powodowało poboru znaczących ilości wody, ani wytwarzania znaczących ilości ścieków; przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w sąsiedztwie jeziora, w pobliżu znajduje się sztuczny zbiornik wodny (stawek);
- 3) nie będzie miało wpływu na mozaikę zbiorowisk roślinnych, właściwą dla różnych typów środowiska przyrodniczego Parku, w tym na ochronę źródeł, torfowisk oraz fitocenoz z udziałem gatunków borealnych i podgórsko-górskich, gdyż nieruchomość nie jest zlokalizowana na terenie ani w sąsiedztwie ww. siedlisk; teren przeznaczony pod inwestycję jest przekształcony i nie ma istotnej wartości przyrodniczej;
- 4) nie będzie miało wpływu na spójność przestrzenną ekosystemów leśnych i ich renaturalizację, gdyż przedsięwzięcie nie będzie realizowane na terenach leśnych; realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje wycinki drzew i krzewów;
- 5) nie będzie miało wpływu na ochronę naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk wzdłuż cieków i brzegów jezior, niezbędnych w celu uzyskania biologicznej zabudowy ich obrzeży, gdyż nie będzie realizowane na terenie ani w sąsiedztwie powyższych zbiorowisk;
- 6) nie spowoduje zmiany naturalnej różnorodności fauny, ze względu na lokalizację i wielkość przedsięwzięcia, oraz nie będzie miała wpływu na tworzenie warunków umożliwiających restytucję gatunków, które wyginęły, w tym głuszca i raka szlachetnego;
- 7) nie wpłynie na zachowanie i eksponowanie zasobów dziedzictwa kulturowego, a zwłaszcza struktury i wartości krajobrazu kulturowego, wartościowych układów przestrzennych osadnictwa, tradycyjnych i historycznych form zabudowy, obiektów kultury materialnej i wartości kultury niematerialnej, gdyż na przedmiotowej nieruchomości ani w najbliższym sąsiedztwie nie znajdują się powyższe struktury, wartości, układy i obiekty;
- 8) nie będzie miała wpływu na unikatowe wartości krajobrazu, a zwłaszcza rynien jeziornych i dolin rzecznych oraz eksponowanych wzniesień i zboczy o znacznych spadkach terenu, gdyż na przedmiotowej nieruchomości ani w najbliższym sąsiedztwie nie są zlokalizowane przedstawione powyżej elementy krajobrazu;
- 9) nie spowoduje nieoszczędnego użytkowania i jest zgodne z planowanym kształtowaniem przestrzeni, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony walorów krajobrazowych.

Ponadto na terenie Parku wprowadzono następujące zakazy:

1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 340 i Nr 84, poz. 700);

Planowana inwestycja jest ujęta jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jednak zgodnie z zapisem art. 17 ust. 3 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* zakaz ten nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę i krajobraz parku krajobrazowego. Niniejszy raport jest elementem przedmiotowej procedury. Powyższa analiza wskazuje, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływać na cele ochrony przedmiotowego parku krajobrazowego.

2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje żadnego z powyższych działań.

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

Planowana inwestycja nie spowoduje wycinki drzew ani krzewów.

4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

Planowane przedsięwzięcie nie ma na celu pozyskiwania skał, torfu, skamieniałości, minerałów ani bursztynu.

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie będą wykonywane prace ziemne trwale zniekształcające rzeźbę terenu.

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje dokonywania zmian stosunków wodnych.

7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:

a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,

b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne - z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;

W ramach planowanej inwestycji nie powstaną nowe obiekty budowlane we wskazanych powyżej lokalizacjach.

8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

Inwestycja nie spowoduje likwidowania, zasypywania ani przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy ani obszarów wodno-błotnych.

9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;

Planowane przedsięwzięcie nie dotyczy chowu ani hodowli zwierząt i nie spowoduje wylewania gnojowicy.

10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;

Planowana inwestycja nie obejmuje chowu i hodowli zwierząt.

11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie spowoduje utrzymywania otwartych rowów ściekowych ani zbiorników ściekowych.

12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;

Planowane przedsięwzięcie nie będzie się wiązało z organizowaniem rajdów motorowych i samochodowych.

13) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Planowana inwestycja nie spowoduje używania łodzi motorowych i innego sprzętu wodnego na otwartych zbiornikach wodnych.

W rozporządzeniach i uchwałach dotyczących Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nie wskazano celów ochrony, jednakże *w rozporządzeniu nr 11/98 Wojewody Gdańskiego z dnia 3 września 1998 r. zmieniającym rozporządzenie nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń* wskazano, iż Kartuski Obszar Chronionego Krajobrazu charakteryzuje się dużymi spadkami terenu i zmiennością form. Większość powierzchni zajmują moreny denne: pagórkowe i faliste, nieco mniej – moreny czołowe. Liczne są wytopiska zajęte przez duże jeziora lub niewielkie oczka wodne. Znaczną część obszaru pokrywają lasy, głównie bukowe oraz mieszane ze sztucznie wprowadzoną sosną lub świerkami. W leśnych zatorfionych zagłębieniach terenu występują bory i brzeziny bagienne. Obszar Chronionego Krajobrazu wyznaczono tutaj ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu oraz duże pokrycie lasem. Odnosząc się do powyższych zapisów, należy stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie spowoduje negatywnych skutków wobec żadnego z przedstawionych cennych elementów krajobrazu.

W zapisach *uchwały nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim* ujęto działania z zakresu czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nieleśnych ekosystemów lądowych i ekosystemów wodnych.

Planowana inwestycja jest zgodna z zawartymi w uchwale działaniami ochronnymi w odniesieniu do ekosystemów leśnych, nieleśnych ekosystemów lądowych i ekosystemów wodnych, w tym:

- nie spowoduje niszczenia spójności przestrzennej i trwałości ekosystemów leśnych poprzez ich fragmentację, zwłaszcza wzdłuż korytarzy ekologicznych rangi ponadregionalnej i regionalnej oraz nie spowoduje przeznaczania obszarów leśnych na cele nieleśne, oraz nie doprowadzi do przeeksploatowania ich zasobów;
- nie zmieni istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, nie będzie miała wpływu na tworzenie zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej, ani wprowadzanie zalesień w szczególności na takich terenach, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe np. korytarze ekologiczne;
- nie wpłynie na procesy naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku;
- nie wpłynie na ilość udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; ani tworzenie stref ekotonowych z tych gatunków;
- nie spowoduje usunięcia ani negatywnego wpływu na drzewa o charakterze pomnikowym, przestoje, drzewa dziuplaste, części obumarłe, aż do całkowitego ich rozkładu;
- nie będzie miała wpływu na działania podejmowane w celu ustabilizowania stosunków wodnych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, (tj. w borach i brzezinach bagiennych, olsach i łągach) przez budowę obiektów małej retencji, zgodnie z programami małej retencji województwa pomorskiego;
- nie będzie miała wpływu na zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich uproduktywnienia i sukcesji;
- nie będzie miała wpływu na zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; nie będzie powodowała stosowania środków chemicznych;
- nie będzie miała wpływu na ochronę stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; analizowany teren nie stanowi obiektu ani powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska roślin, zwierząt, grzybów rzadkich, chronionych itp. oraz pozostałości naturalnych ekosystemów), które należałoby objąć ochroną;
- nie odnosi się do opracowywanych i wdrażanych programów czynnej ochrony oraz restytucji gatunków rzadkich i zagrożonych;
- nie spowoduje wykorzystania lasów, w tym także dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych;
- nie będzie miała wpływu na prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych, związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych;
- nie dotyczy zagadnienia zwiększania przez służby leśne i inne straże nadzoru nad lasami stanowiącymi i niestanowiącymi własności Skarbu Państwa, w szczególności w zakresie prowadzenia zabiegów

pielęgnacyjnych i hodowlanych, legalności pozyskania surowca drzewnego, kłusownictwa, a także przestrzegania przepisów dotyczących zachowania się w lesie.

- nie odnosi się do przeciwdziałania sukcesji zarastających łąk i pastwisk oraz torfowisk, bagien i innych podmokłości, poprzez koszenie lub wypas, a także mechanicznego usuwania samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, z możliwością pozostawiania kęp drzew i krzewów jako elementów zwiększania różnorodności biologicznej;
- nie spowoduje zniszczenia śródpolnych torfowisk, bagien i innych podmokłości oraz oczek wodnych;
- nie odnosi się do zagadnienia wprowadzania trwałej zabudowy biologicznej – zadarniania, zakrzewiania i zalesienia – na obszarach użytków rolnych narażonych na rozwój procesów denudacyjnych i erozyjnych oraz obszarach nieużytków i zagrożonych suszą;
- nie spowoduje zniszczenia zbiorowisk wydmych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;
- nie odnosi się do zagadnienia propagowania wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także programów rolnośrodowiskowych; wspieranie gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową;
- nie spowoduje zmiany użytków zielonych na grunty orne;
- nie odnosi się do prowadzenia zabiegów agrotechnicznych, zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków, w tym powrót do tradycyjnego użytkowania oraz opóźnienie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych kop siana na obrzeżach do końca lata;
- nie spowoduje stosowania metod ochrony roślin;
- nie spowoduje zniszczenia zieleni wiejskiej oraz nie wpłynie na kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- nie będzie miała wpływu na kształtowanie stosunków wodnych na użytkach rolnych, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków;
- nie odnosi się do eliminowania nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacji terenów powyrobiskowych;
- nie spowoduje eksploatacji surowców mineralnych, także na obszarach objętych obecnie wydobyciem;
- nie odnosi się do działań polegających na wnioskowaniu do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną ważnych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów; opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnymi ekosystemami lądowymi;

Na analizowanym terenie nie stwierdzono obecności ważnych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, a także ekosystemów. Jest obszar cenny krajobrazowo, jednak planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na ten element środowiska.

- nie będzie miał wpływu na utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych, nieleśnych korytarzy ekologicznych;

- nie odnosi się do prowadzenia racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych, związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych.

- nie wpłynie negatywnie na zachowanie i ochronę ekosystemów wód powierzchniowych (naturalnych i sztucznych, płynących i stojących, w tym starorzeczy) wraz z pasem roślinności okalającej;

Planowana inwestycja na etapie eksploatacji nie spowoduje korzystania z zasobów wody i nie przyczyni się do powstawania ścieków. Wody opadowe i roztopowe będą rozprowadzane powierzchniowo. Na etapie realizacji i likwidacji przewiduje się znikome zużycie wody.

- nie odnosi się do utrzymania i odtwarzania drożności biologicznej rzek jako elementów korytarzy ekologicznych, poprzez zaniechanie budowy nowych pięter dla celów energetycznych oraz poprzez budowę urządzeń umożliwiających wędrówkę organizmów wodnych w miejscach istniejących przegród;

- nie zakłada tworzenia stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień oraz trwałych użytków zielonych, celem ograniczenia spływu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej;

- nie odnosi się do prowadzenia prac regulacyjnych rzek;

- nie odnosi się do zachowania i wspomagania naturalnego przepływu wód na obszarach międzywala ani do przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez naturalne wylewy;

- nie odnosi się do zagadnienia zwiększania małej retencji wodnej w ramach programu małej retencji; nie odnosi się do odtwarzania funkcji obszarów źródłiskowych i innych siedlisk hydrogenicznym o dużych zdolnościach retencyjnych;

- nie odnosi się do ograniczania intensywności zagospodarowania stref przybrzeżnych, zwłaszcza na skarpach rzecznych i jeziornych, w celu zachowania ciągów krajobrazowych oraz ochrony samych skarp przed ruchami masowymi ziemi;

- nie będzie miała negatywnego wpływu na ochronę zlewni bezpośredniej jezior - w szczególności jezior lobeliowych – przed zainwestowaniem i użytkowaniem powodującym nasilenie procesów eutrofizacji;

W bezpośrednim sąsiedztwie nie są zlokalizowane jeziora.

- nie odnosi się do działania polegającego na rozpoznaniu okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowania działań w celu ich ochrony;

- nie spowoduje obniżania zwierciadła wód podziemnych, także w wyniku budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach jeziornych i rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych;

Uwzględniając wszystkie etapy planowanego przedsięwzięcia, spowoduje ono znikome zużycie wody.

- nie odnosi się do zagadnienia gospodarki rybackiej na wodach powierzchniowych;
- na przedmiotowym terenie nie znajdują się zachowane w stanie zbliżonym do naturalnego fragmenty ekosystemów wodnych oraz stanowiska gatunków chronionych i rzadkich reprezentatywnych dla ekosystemów hydrogeniczných, dla których należałoby wnioskować do właściwego organu ochrony przyrody celem obejmowania ochroną prawną;
- nie odnosi się do zagadnienia opracowania i wdrożenia programów restytucji oraz czynnej ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi;
- nie odnosi się do zachowania i ewentualnego odtwarzania korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą podejmowane działania objęte zakazami, w tym:

- inwestycja nie spowoduje zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry,
- nie będzie realizowane przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu *przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, z zastrzeżeniem § 7. 1, który mówi, że w odniesieniu do powyższych zakazów obowiązują odstępstwa wskazane w art. 24 ust. 3 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, który wskazuje, iż powyższy zakaz, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu.

Niniejszy raport jest elementem prowadzonej dla przedmiotowej inwestycji oceny oddziaływania na środowisko. Z przedstawionej powyżej analizy wynika, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływać na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu.

- nie zostaną zlikwidowane ani zniszczone zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne,
- nie będą wydobywane do celów gospodarczych skały, w tym torf, oraz skamieniałości, w tym kopalne szczątki roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- nie będą wykonywane prace ziemne trwale zniekształcających rzeźbę terenu.
- nie będą dokonywane zmiany stosunków wodnych,
- nie będą likwidowane naturalne zbiorniki wodne, starorzecza i obszary wodno-błotne,
- w ramach inwestycji nie powstaną nowe obiekty budowlane w pasie szerokości 100 m od linii brzegu jeziora.

Oddziaływanie inwestycji nie obejmuje swoim zasięgiem znajdujących się w okolicy obszarów NATURA 2000.

12.6. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w punktach 11.1-11.5

Wzajemna zależność i powiązania pomiędzy opisanymi wcześniej elementami nie ulegną zmianie w wyniku realizacji inwestycji na terenie objętym działaniami, ani inwestycja nie spowoduje zmian w tych oddziaływaniach poza terenem przeznaczonym pod inwestycję. W granicach planowanej inwestycji będzie emitowany hałas, zanieczyszczenia, pojawi się ruch pojazdów, obecny będzie człowiek. Są to czynniki mogące wpływać na ograniczenie chęci odwiedzania tego miejsca przez drobne zwierzęta, np. ptaki, jednak sytuacja ta ma miejsce już teraz. Działanie to nie spowoduje zniszczenia cennego siedliska, gdyż obecnie na przedmiotowym terenie znajduje się przekształcony teren, na którym powstaje budynek gospodarczo-usługowy wraz z towarzyszącą infrastrukturą, a ponadto przedmiotowe działanie odniesie się do niewielkiego obszaru. Zniszczone gatunki roślin, przede wszystkim antropogenicznych, są pospolite i mają siedliska na sąsiednich działkach. Natomiast pozbawione siedliska zwierzęta, również należące do pospolitych, przeniosą się na tereny sąsiednie. W ogólnym ujęciu pozostaje to bez znaczenia dla wzajemnych oddziaływań elementów środowiska.

13. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a

Wariant wnioskodawcy jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, stąd został już opisany wraz z uzasadnieniem w rozdziale 10.2.

14. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

METODY PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANE PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

Do przygotowania niniejszego opracowania wykorzystano poniższe metody prognozowania:

Metodę modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, zgodnie z metodyką zawartą w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu* przy użyciu specjalistycznego oprogramowania Operat FB oraz modułów spalanie i samochody.

Wykorzystaną w opracowaniu ocenę uciążliwości akustycznej projektowanych źródeł hałasu dotyczącą oddziaływania przedsięwzięcia polegającego na użytkowaniu kabiny lakierniczej, przedstawiono za pomocą modelu akustycznego wykonanego przy wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania Leq Professional 2019 wersja 6 zgodna z PN-ISO 9613-2. *Analiza oddziaływania na klimat akustyczny*

przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie warsztatu samochodowego o komorę lakierniczą na działce ewidencyjnej nr 85/3 obręb 10, powiat kartuski, gmina Somonino, miejscowość Ramleje stanowi załącznik nr 5 do niniejszego opracowania.

Do obliczeń emisji z procesu spawania urządzeniem typu MIG-MAG wykorzystano oprogramowanie i-EKOSPAWANIE nr 2860/2020 Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach.

W porównaniu oddziaływania wariantów i ich potencjalnego wpływu na środowisko i społeczeństwo wykorzystano metodę AHP (proces analitycznej hierarchizacji).

Ponadto wykorzystano informacje zawarte w projektach oraz rozwiązaniach technicznych i technologicznych, planowanych w przedmiotowym przedsięwzięciu oraz innych dokumentach odnoszących się do analizowanej inwestycji.

Wykonana została także wizja terenowa.

OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- i DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja w żadnym z wariantów nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko, ani ze względu na istnienie przedsięwzięcia, ani ze względu na wykorzystanie zasobów, ani ze względu na emisję.

15. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia podjęte zostaną poniższe rozwiązania mające na celu unikanie, zapobieganie i ograniczanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko.

ETAP BUDOWY

Odpady powstające podczas prac będą odpowiednio zbierane i zagospodarowane.

Tankowanie maszyn oraz ewentualne naprawy sprzętu nie będą przeprowadzane na terenie inwestycji, a jedynie w miejscach do tego przystosowanych, co zabezpieczy grunt przed niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych.

Urządzenia i pojazdy będą sprawne technicznie, co pozwoli uniknąć zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi.

W przypadku rozlewu substancji ropopochodnych z maszyn i pojazdów na terenie budowy zostaną zastosowane odpowiednie środki zabezpieczające przed przedostaniem się szkodliwych substancji do ziemi.

W przypadku ewentualnego zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi, zostanie on zebrany i przekazany do utylizacji uprawnionemu podmiotowi.

Wykonywanie robót budowlanych zostanie ograniczone do pory dziennej, a pracujące w obrębie inwestycji maszyny podczas przerw w pracy będą wyłączane, w celu ograniczenia emisji hałasu.

Urządzenia spalinowe nie będą przeciążane, aby nie zwiększać emisji spalin.

Podczas organizacji prac budowlanych zapewniona będzie minimalizacja uciążliwości dla ludności, a ewentualne uciążliwości będą krótkotrwałe, o charakterze odwracalnym.

ETAP EKSPLOATACJI

Funkcjonowanie kabiny lakierniczej, zgodnie z obowiązującymi przepisami zapewni bezpieczne dla ludzi i środowiska użytkowanie instalacji.

Zapewnienie szczelnej nieprzepuszczalnej nawierzchni w kabinie zapewni brak zagrożenia zanieczyszczenia wód i gleby.

Wody opadowe i roztopowe z przedmiotowej nieruchomości będą rozprowadzane powierzchniowo. Nie zostaną zmienione stosunki wodne na sąsiednich działkach, gdyż znaczna część terenu pozostanie biologicznie czynna.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje zużycia wody do celów technologicznych, a jedynie do celów bytowych.

Utrzymanie maszyn i urządzeń w należytym stanie technicznym zapewni minimalizację emisji zanieczyszczeń i hałasu.

Do koniecznego minimum będzie ograniczony czas pracy pojazdów, a w szczególności postojów przy pracującym silniku.

Urządzenia będą systematycznie kontrolowane, aby nie spowodować nadmiernego poboru prądu, czy też zagrożenia awarią.

Oszczędność energii będzie zapewniona poprzez wykorzystanie świetlówek energooszczędnych lub oświetlenia typu LED.

Przedsięwzięcie nie spowoduje zniszczenia cennej szaty roślinnej.

Inwestycja nie spowoduje wycinki drzew.

W wyniku realizacji inwestycji nie zostaną zasypane oczka wodne, ani zniszczone tereny bagienne.

ETAP LIKWIDACJI

Na etapie likwidacji, ze względu na podobieństwo procesów, będą stosowane rozwiązania chroniące środowisko, takie jak na etapie budowy.

Należy zagwarantować przestrzeganie obowiązujących w tym czasie przepisów ochrony środowiska.

Podjęcie przedstawionych powyżej działań zapewni brak negatywnego wpływu na środowisko, w tym na Kartuski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz na cele i przedmioty ochrony, znajdujących się w sąsiedztwie obszarów Natura 2000, a także na ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

16. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska

Zgodnie z art. 143 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo-techniczny.

W analizowanym przedsięwzięciu stosowane będą substancje mogące stwarzać zagrożenie przede wszystkim pożarowe. Z tego powodu instalacja będzie odpowiednio przygotowana i zabezpieczona, aby nie dopuścić do negatywnego wpływu na środowisko. W wyniku eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie wytwarzana energia. Zużycie energii nie będzie ponadstandardowe, ponadto będą podejmowane działania w celu jak najbardziej oszczędnego zużycia energii. Zużycie wody w wyniku eksploatacji przedsięwzięcia będzie nieznaczne, woda będzie użytkowana wyłącznie do celów socjalno-bytowych. Paliwo w postaci oleju opałowego lekkiego będzie zużywane do ogrzewania kabiny lakierniczej w ilości ok. 6,8 Mg na rok. W wyniku planowanego przedsięwzięcia będą wytwarzane nieznaczne ilości odpadów. Wytwarzane odpady będą przekazywane uprawnionemu podmiotowi zewnętrznemu do zagospodarowania. Powstająca w wyniku eksploatacji emisja pyłu i zanieczyszczeń będzie obejmowała: pył ogółem, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, benzo/a/piren, aceton, N,N-dwumetyloetanoloamina, etylobenzen, ksylen, mezytylen, octan butylu, węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne, tlenek węgla, benzen. Zasięg emisji będzie lokalny, nie spowoduje przekroczeń poza nieruchomością wnioskodawcy. Hałas powodowany przez pracę kabiny lakierniczej nie będzie powodować przekroczeń. Przedstawione przedsięwzięcie jest standardową instalacją. Jej

działalność jest ściśle określona przez zapisy prawne. Dzięki postępowi naukowo-technicznemu zastosowane procesy powlekania są efektywniejsze i mniej szkodliwe dla środowiska.

ODNIESIENIE DO BAT

Przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości*, a tym samym wymagających pozwolenia zintegrowanego, co oznacza, że nie jest wymagane porównanie z BAT.

17. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Planowana inwestycja nie będzie sprzeczna z zapisami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Gminy Somonino 2015*.

Analizowany obszar wchodzi w skład jednego z sześciu wyodrębnionych obszarów funkcjonalno – przestrzennych. Obszar, w skład którego wchodzi wieś Ramleje, charakteryzuje się wyjątkowym rozproszeniem zabudowy oraz występowaniem znacznej powierzchni gruntów rolnych niskich klas i brakiem występowania terenów produkcji rolnej i zwierzęcej, zaś dominującą funkcją całej gminy jest rolnictwo, turystyka i wypoczynek.

Prokonkurencyjno-prospołeczny rozwój gminy oznacza, że wolą społeczności lokalnej jest zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy poprzez przyjazny dla środowiska rozwój infrastruktury, poprzez budowę i modernizację sieci dróg, wykorzystanie naturalnych walorów krajobrazowych oraz rozbudowę bazy społecznej i turystycznej.

Głównym celem rozwoju gminy Somonino jest ukierunkowanie działań zmierzających do podnoszenia standardu jakości życia mieszkańców, ochrony wartościowych elementów środowiska przyrodniczego, naturalnych walorów krajobrazowych, a przede wszystkim zwiększenia atrakcyjności dla przyszłych inwestorów. Pod względem gospodarczym priorytetem jest zwiększenie liczby małych i średnich przedsiębiorstw oraz rozwój gospodarczy z wykorzystaniem walorów turystyczno-krajobrazowych.

Celem równorzędnym wyznaczonym w niniejszym *Studium* jest zrównoważony rozwój przestrzenny rozumiany jako przeznaczanie nowych terenów pod zabudowę oraz przeobrażanie istniejącego zainwestowania w zgodzie ze środowiskiem i z zachowaniem wysokich walorów krajobrazowych gminy przy jednoczesnym dążeniu do zaspokojenia potrzeb mieszkańców gminy. Zalecane jest stosowanie nowoczesnych i oszczędnych technologii i metod produkcji.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie również w sprzeczności z celami środowiskowymi określonymi w *Programie Ochrony Środowiska dla powiatu Kartuskiego – 2030*, w tym m.in. w zakresie

- dotrzymania standardów jakości powietrza atmosferycznego,
- ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym,

- utrzymania dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego i ochrona ludności przed zagrożeniami pól elektromagnetycznych,
- ochrony zasobów przyrodniczych.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w *Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Somonino na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025*, tj. m.in. w zakresie:

- dotrzymania wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego,
- poprawy jakości stanu akustycznego środowiska,
- ochrony ludności przed zagrożeniami pól elektromagnetycznych,
- zapobieganiu zagrożeniom powodziowym, - dobrej jakości wód i ich ochrony,
- uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej,
- racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi,
- ochrony gleb,
- ochrony zasobów przyrodniczych,
- przeciwdziałaniu występowaniu poważnych awarii,
- rozwojowi systemu gospodarki odpadami..

18. Konieczność ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich

Według zapisów art. 135 *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* obszar ograniczonego użytkowania w przypadku nie dotrzymania standardów jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu tworzy się dla: oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji energetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej.

Planowana inwestycja nie spowoduje niedotrzymania standardów jakości środowiska poza terenem zakładu, w związku z powyższym dla omawianego przedsięwzięcia nie ma konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

19. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Planowana inwestycja, jak większość inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wiąże się z możliwością występowania konfliktu społecznego. Jednakże w analizowanym przypadku zaistnienie sprzeciwu okolicznych mieszkańców jest stosunkowo niewielkie, ze względu na nieznaczne oddziaływanie przedsięwzięcia w planowanej do realizacji skali oraz na znaczne oddalenie zabudowań mieszkalnych, nienależących do Inwestora.

Lokalizacja przedsięwzięcia jest zgodna z zapisami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino 2015*, w którym na obszarze działki ewidencyjnej nr 85/3 dopuszcza się lokalizację obiektów usługowych.

Potencjalnym powodem sprzeciwu wobec przedmiotowej inwestycji może być fakt lokalizacji nieruchomości na terenie Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Kaszubskiego Parku Krajobrazowego. Jednakże zgodnie z zapisami *uchwały nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim* oraz *uchwały nr 147/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego* inwestycja może być realizowana, jeśli nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu parku krajobrazowego lub obszaru chronionego krajobrazu. Jak przedstawiono w rozdziale 12.5 planowana inwestycja nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na Kaszubski Park Krajobrazowy ani na Kartuski Obszar Chronionego Krajobrazu.

W wyniku eksploatacji inwestycji nastąpi emisja zanieczyszczeń, jednakże przedstawione w niniejszym opracowaniu obliczenia wskazują, iż będą to emisje niepowodujące przekroczeń wartości odniesienia określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* ani poziomów dopuszczalnych określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*.

W ramach opracowania wykonano modelowanie wpływu planowanej inwestycji na klimat akustyczny przyległych terenów, w tym terenów podlegających ochronie w tym zakresie. Wykazało ono brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

20. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie

FAZA BUDOWY

W fazie tej nie zachodzi konieczność prowadzenia zorganizowanego monitoringu wpływu inwestycji na środowisko. Zakres prac ograniczać się będzie wyłącznie do wykonania wylewki, budowy drewnianej wiaty i montażu kabiny lakierniczej.

FAZA EKSPLOATACJI

W związku z brakiem negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze planowanej inwestycji, nie zachodzi potrzeba nakładania na inwestora obowiązku prowadzenia monitoringu wpływu inwestycji na środowisko.

Inwestor jest zobowiązany spełniać obowiązki w zakresie ewidencjonowania i sprawozdawczości dotyczącej wytwarzanych odpadów. Przed rozpoczęciem prowadzenia procesów powlekania, Inwestor ma obowiązek uzyskać pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Konieczne jest także wpisanie podmiotu do rejestru podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami (BDO).

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

Planowane przedsięwzięcie nie ma charakteru inwestycji nowatorskiej i innowacyjnej, w związku z powyższym przy sporządzaniu niniejszego opracowania nie natrafiano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. W przedmiotowym przedsięwzięciu stosuje się sprawdzone rozwiązania, zgodne z tendencjami w tej branży.

22. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

1. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego
2. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
3. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2020, poz. 55 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 310 z późn. zm.)
8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 797 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2020 poz. 282 z późn. zm.)
10. Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2020 poz. 1662)
11. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłeski żywiołowej (Dz.U. 2017 poz. 1897)
12. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)
13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169)
15. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2019 poz. 1931)
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2286)
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz.2202)
21. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. 2016, poz. 1911)

1. Rozporządzenie nr 11/98 Wojewody Gdańskiego z dnia 3 września 1998 r. zmieniające rozporządzenie nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń (Dz. Urz. Woj. Pom. 1998 nr 59 poz. 294)
22. Uchwała nr 147/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2011 r. Nr 66, poz. 1462)
23. Uchwała nr 445/XLII/17 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2018 r. poz. 203)
24. Uchwała nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. 2016 poz. 2942)
25. M. Kistowski, B. Lipińska, B. Korwel-Lejkowska Studium Ochrony Krajobrazu Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2005
26. Uchwała nr V/27/15 z dnia 18 marca 2015 roku w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino
27. Uchwała nr XV/151/2019 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 29 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kartuskiego - 2030".
28. Uchwała Rady Gminy Somonino nr III/17/2018 z dnia 19.12.2018r. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla Gminy Somonino na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025"
29. Gminny Program opieki nad zabytkami gminy Somonino na lata 2017-2020.
30. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw Kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW IOŚ-PIB Warszawa 2015
31. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń emitowanych z indywidualnych źródeł ciepła IChPW Zabrze 2017
32. www.geoserwis.gdoś.gov.pl (stan na dzień 30.10.2020 r.)
33. www.korytarze.pl (stan na dzień 30.10.2020 r.)
34. www.polska.e-mapa.net (stan na dzień 30.10.2020 r.)
35. www.smorp.pl (stan na dzień 30.10.2020 r.)
36. www.pgi.gov.pl (stan na dzień 30.10.2020 r.)
37. www.epsh.pgi.gov.pl (stan na dzień 30.10.2020 r.)
38. www.bazagis.pgi.gov.pl (stan na dzień 30.10.2020 r.)
39. www.pl.climate-data.org (stan na dzień 30.10.2020 r.)
40. www.pomorskie.eu (stan na dzień 30.10.2020 r.)
41. www.polskawliczbach.pl/powiat_kartuski (stan na dzień 30.10.2020 r.)
42. www.ochronazabytkow.gda.pl (stan na dzień 30.10.2020 r.)
43. www.somonino.pl (stan na dzień 30.10.2020 r.)

23. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu

Celem opracowania jest określenie wpływu na środowisko planowanej inwestycji, polegającej na rozbudowie warsztatu samochodowego o komorę lakierniczą i prowadzenie usług w zakresie blacharstwa i lakiernictwa. Inwestycja planowana jest w gminie Somonino na działce ewidencyjnej nr 85/3 obręb Ramleje.

Powyższe przedsięwzięcie, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jest zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W art. 3 ust. 1 pkt 14 przytoczonego wyżej rozporządzenia wymienione są instalacje do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z zastosowaniem rozpuszczalników organicznych, z wyłączeniem zmian tych instalacji polegających na wprowadzeniu do ciągu technologicznego kontenerowych urządzeń odzysku rozpuszczalników.

W związku z powyższym projektowana inwestycja, jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W tym celu Inwestor przedłożył organowi wydającemu powyższą decyzję kartę informacyjną przedsięwzięcia. Przedmiotowy organ postanowieniem z dnia 2 stycznia 2020 r. nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, w tym sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości*. Tym samym przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino analizowany teren jest ujęty jako obszar o przeznaczeniu usługowym.

Analizowany obszar pod planowaną inwestycję graniczy od strony północno-zachodniej z działką ewidencyjną nr 85/3, od strony północno-wschodniej z działką ewidencyjną nr 89 (droga) i następnie z działką ewidencyjną nr 88, od strony południowo-wschodniej – graniczy z działką ewidencyjną nr 85/2, od strony południowo-zachodniej – z działką ewidencyjną nr 71/7.

Najbliższy obszar od strony północnej obejmują: sztuczne zbiorniki wodne, zabudowę zagrodową i użytki rolne; od strony wschodniej obejmują: drogę, użytki rolne, zabudowę zagrodową, tereny zalesione, zbiornik wodny; od strony południowej: budynki jednorodzinne, użytki rolne, zbiorniki wodne, tereny zalesione, zabudowę zagrodową, od strony zachodniej: użytki rolne, zabudowę zagrodową, tereny zalesione.

Najbliższe zabudowanie mieszkalne znajduje się na działce ewidencyjnej nr 85/2 w odległości ok. 12 m na południowy-wschód od południowo-wschodniej granicy terenu przeznaczonego pod inwestycję.

Powyższa nieruchomość jest zamieszkiwana przez Inwestora i ma być w najbliższym czasie własnością Wnioskodawcy. Kolejne zabudowania zlokalizowane są: w odległości ok. 44 m na południowy-wschód od południowo-wschodniej granicy analizowanego terenu, w odległości ok. 60 m na północny-zachód od północnej granicy analizowanego terenu, następnie w odległości ok. 80 m na południowy-zachód od południowo-zachodniej granicy przedmiotowej nieruchomości i w odległości ok. 93 m na północ od północno-wschodniej granicy nieruchomości.

Przedmiotowa nieruchomość posiada przyłącze wodociągowe i elektroenergetyczne. Droga dojazdowa na nieruchomość jest zlokalizowana od wschodniej strony działki.

W kabinie malarskiej prowadzone będą procesy lakierowania pojazdów, które będą przygotowywane w powstającym obecnie budynku, przeznaczonym na warsztat samochodowy. Planuje się przyjmowanie średnio 1 pojazdu na dzień. Obsługiwane będą wyłącznie samochody osobowe.

Użytkowana będzie kabina lakiernicza FOBO typu EF 2000-T firmy ESCAL. Wymiary zewnętrzne kabiny to 7 m długości, 5,45 m szerokości i 3,4 m wysokości. Kabina będzie wykonana ze stalowych paneli ściennych z wypełnieniem. Panel sufitowy będzie wykonany z galwanizowanej blachy, podłoga w całości okratowana galwanizowanymi stalowymi prętami. Podstawa kabiny będzie wykonana ze stali. Przepływ powietrza w kabinie będzie pionowy, wymuszony o średniej prędkości 0,25-0,3 m/s. W fazie lakierowania następuje całkowita wymiana powietrza w kabinie, w fazie suszenia – recyrkulacja powietrza, pozwalająca na oszczędność energii i równomierną dystrybucję dużych ilości ciepła. Kabina będzie wyposażona w filtry: wstępny, sufitowy i podłogowy.

Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Malowanie w kabinie lakierniczej będzie trwało średnio 1,0 h/dobę, suszenie średnio 2,0 h/dobę. Do prac lakierniczych wykorzystywane będą:

- rozpuszczalnik ekstrakcyjny – ok. 4 kg/m-c
- podkład akrylowy – ok. 2 kg/m-c
- lakier akrylowy – ok. 1 kg/m-c
- zmywacz – ok. 1 kg/m-c
- lakier bazowy – ok. 5 kg/m-c
- lakier bezbarwny – ok. 4 kg/m-c
- utwardzacz – ok. 0,5 kg/m-c.

Wody opadowe i roztopowe z dachów będą odprowadzane za pomocą systemu rynnowego na tereny zielone, natomiast z terenów utwardzonych – za pomocą wyprofilowanych spadków powierzchniowo na tereny zielone.

Kabina będzie wyposażona w instalację elektryczną, będzie także posiadała palnik na olej opałowy.

W wyniku eksploatacji instalacji nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Powstaną jedynie ścieki bytowe, które będą odprowadzane do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe, do czasu budowy sieci kanalizacji sanitarnej, i następnie wywożone przez uprawniony podmiot do gminnej oczyszczalni ścieków.

Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie jest przekształcony w wyniku realizacji przedsięwzięcia, polegającego na budowie budynku gospodarczo-usługowego.

W opracowaniu przedstawiono poniższe warianty realizacji przedsięwzięcia:

Wariant zerowy, to wariant, w którym przedmiotowa nieruchomość będzie wykorzystywana do prowadzenia warsztatu samochodowego w budynku gospodarczo-usługowym. Główny profil działalności musiałby wówczas dotyczyć mechaniki pojazdów. Działalność warsztatu w zakresie prac blacharskich i lakierniczych, na które przede wszystkim nastawiona jest działalność, byłaby uniemożliwiona.

Wariant Wnioskodawcy został przedstawiony w niniejszym opracowaniu. Przewiduje on funkcjonowanie na wyznaczonym fragmencie działki ewidencyjnej nr 85/3 kabiny lakierniczej, która będzie zlokalizowana przy ścianie budynku gospodarczo-usługowego od strony północno-zachodniej. W budynku prowadzone będą prace blacharskie przygotowujące pojazdy do procesu lakierowania. Planuje się przyjmowanie i naprawę ok. 250 uszkodzonych pojazdów osobowych rocznie.

Wariant alternatywny „1” obejmuje prowadzenie warsztatu o profilu blacharsko-lakierniczym bez kabiny lakierniczej. W zamian część budynku gospodarczo-usługowego zostałaaby przeznaczona na stanowisko lakiernicze. Ze względu na ograniczoną powierzchnię budynku stanowisko musiałoby jednocześnie pełnić funkcję przygotowawczą. Wadą takiego rozwiązania jest konieczność każdorazowego oczyszczania stanowiska po przygotowaniu powierzchni do lakierowania. Najczęściej mycie odbywałoby się na mokro przy użyciu myjki ciśnieniowej, co z kolei powodowałoby powstawanie ścieków przemysłowych. Taka technologia, pomimo każdorazowego oczyszczania stanowiska, skutkuje zwiększonym ryzykiem powstawania zanieczyszczeń na powierzchni przeznaczonej do nakładania produktów lakierniczych, co w konsekwencji wymusza większą liczbę poprawek w pracach lakierniczych, a tym samym powoduje większą emisję lotnych związków organicznych w przeliczeniu na jeden pojazd. Ponadto w takim rozwiązaniu technologicznym trudniejsze jest zastosowanie filtrów Paint-Stop, które zazwyczaj są montowane pod podłogą z kratownicy. Brak takiej filtracji powoduje emisję pyłów z produktów lakierniczych, powstających w czasie lakierowania. Planowana liczba pojazdów do naprawy byłaby ograniczona obłożeniem stanowisk pracy (brak dodatkowego osobnego stanowiska do lakierowania) i wynosiłaby ok. 200 szt. Byłyby to wyłącznie pojazdy osobowe.

Wariant alternatywny „2” zakłada lokalizację kabiny lakierniczej na działce ewidencyjnej nr 85/3 przy ścianie budynku gospodarczo-usługowego od strony południowo-wschodniej. W budynku prowadzone będą prace blacharskie przygotowujące do lakierowania. Planowana liczba pojazdów do remontu to 250 szt. samochodów osobowych na rok. Lokalizacja kabiny malarskiej ze względów technologicznych powinna znajdować się jak najbliżej stanowiska przygotowawczego, aby zminimalizować ryzyko ewentualnych zabrudzeń czy uszkodzeń przygotowanych do lakierowania elementów. Wobec tego przedstawiona powyżej lokalizacja jest jedyną realną alternatywną możliwością lokalizacyjną inwestycji.

Najkorzystniejszym wariantem, porównując wyżej przedstawione warianty realizacji przedsięwzięcia, z punktu widzenia ochrony środowiska, w tym wpływu na ludzi, jest wariant Wnioskodawcy.

Wariant ten zapewnia lakierowanie elementów pojazdów samochodów osobowych w sposób możliwie najmniej uciążliwy dla środowiska, w tym ludzi. Wariant Wnioskodawcy będzie powodował mniejszą emisję w przeliczeniu na poszczególne naprawy i nie będzie powodował powstawania ścieków przemysłowych, w porównaniu do racjonalnego wariantu alternatywnego technologicznie. Wariant alternatywny lokalizacyjnie, ze względu na mniejszą odległość od zabudowań mieszkalnych, znajdujących się najbliżej przedsięwzięcia, powodowałby większe oddziaływanie na te nieruchomości.

Zużycie energii nie będzie ponadstandardowe, ponadto będą podejmowane działania w celu jak najbardziej oszczędnego zużycia energii. Zużycie wody w wyniku eksploatacji przedsięwzięcia będzie znikome, woda będzie użytkowana wyłącznie do celów socjalno-bytowych. Paliwo w postaci oleju opałowego lekkiego będzie zużywane do ogrzewania kabiny lakierniczej. W wyniku planowanego przedsięwzięcia będą wytwarzane nieznaczne ilości odpadów. Wytwarzane odpady będą przekazywane uprawnionemu podmiotowi zewnętrznemu do zagospodarowania. Zasięg emisji będzie lokalny, nie spowoduje przekroczeń. Hałas powodowany przez pracę kabiny lakierniczej nie będzie powodować przekroczeń.

Realizacja dowolnego z analizowanych wariantów nie będzie powodowała ponadnormatywnego wpływu na środowisko. Nie będzie zagrożone zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. W każdym z wariantów będzie występowała emisja gazów i pyłów oraz emisja hałasu z prowadzonych procesów, z ogrzewania oraz ruchu pojazdów. W wariancie zerowym nie będzie następowała emisja lotnych związków organicznych. Dla wariantu alternatywnego „1” będzie następowała wyższa emisja LZO w przeliczeniu na powierzchnie lakierowanych elementów, w tym wariancie będą także wytwarzane ścieki przemysłowe. Dla wariantu alternatywnego „2” emisja będzie na porównywalnym poziomie, jednak będzie ona zlokalizowana bliżej najbliższej nieruchomości zamieszkałej.

W miejscu realizacji przedsięwzięcia nie zidentyfikowano cennych gatunków roślin, zwierząt ani siedlisk przyrodniczych – wierzchnia warstwa gruntu została wyrównana warstwą piasku. Powyższe działanie nie spowoduje zniszczenia szaty roślinnej, może stać się jedynie przyczyną ograniczenia siedliska dla niewielkich pospolitych organizmów zwierzęcych, jak mięczaki czy owady.

We wszystkich wariantach, oprócz wariantu zerowego i wariantu alternatywnego „1”, powierzchnia terenów utwardzonych zostanie zwiększona o około 50 m². Powierzchnia zabudowy i terenów utwardzonych wyniesie ok 63 % całkowitej powierzchni terenu przeznaczonego pod inwestycję.

Dla wariantu wnioskodawcy i wariantu alternatywnego „2” w fazie budowy i likwidacji przedsięwzięcie będzie powodowało oddziaływanie wynikające z pracy maszyn i urządzeń budowlanych potrzebnych do budowy wiaty i montażu kabiny lakierniczej. W wariancie alternatywnym „1” prace te będą prowadzone w mniejszym zakresie, koniecznym do utworzenia stanowiska lakierniczego. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, odwracalne i nieznaczne. Dla wariantu zerowego nie będzie fazy budowy i tym samym fazy likwidacji.

Wody opadowe i roztopowe z analizowanego terenu, tj. fragmentu działki ewidencyjnej 85/3 przeznaczonego pod prowadzenie działalności gospodarczej związanej z eksploatacją kabiny lakierniczej, będą rozprowadzane powierzchniowo na tereny zielone.

Odpady będą zbierane w sposób selektywny, gromadzone w miejscu magazynowania odpadów w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i z odpowiednią częstotliwością przekazywane do przetwarzania podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia.

Planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na obszarze Kaszubskiego Parku Krajobrazowego i Kartuskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Planowana inwestycja jest zgodna z celami ochrony i działaniami ochronnymi ustanowionymi dla tych obszarów.

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do zakładów dużego ani zakładów zwiększonego ryzyka. Inwestor jest zobowiązany spełniać obowiązki w zakresie ewidencjonowania i sprawozdawczości dotyczącej wytwarzanych odpadów. Przed rozpoczęciem prowadzenia procesów powlekania, Inwestor ma obowiązek uzyskać pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Konieczne jest także wpisanie podmiotu do rejestru podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami (BDO).

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w dokumentach strategicznych: Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Somonino na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Gminy Somonino 2015, Programie Ochrony Środowiska dla powiatu Kartuskiego – 2030.

Przedsięwzięcie ma zasięg lokalny i nie będzie powodowało oddziaływania transgranicznego. Planowana inwestycja nie spowoduje niedotrzymania standardów jakości środowiska poza terenem zakładu. W związku z powyższym dla omawianego przedsięwzięcia nie ma konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

24. Załączniki

Załącznik nr 1.

Zakres pełny obliczeń i emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, benzo(a)pirenu, N,N dwumetyloetanoloaminy, ksylenu, octanu butylu dla eksploatacji kabiny lakierniczej

System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.8.4.2/2020 r. © Ryszard Samoć
atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie wydany pismem znak BA/147/96.

Użytkownik programu: FIMAT Dorota Cybura, licencja: 890/OW/17

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Dane emitatorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora	Średnica emitora	Prędkość gazów	Temperatura gazów	Maksymalne wyniesienie gazów	Aerod. szorstkość terenu	Usytuowanie emitora	
	[m]	[m]	[m/s]	[K]	[m]	[m]	X [m]	Y [m]
E1	6,5	0,18	1,19	573,2	1,3	0,32066	-8,3	32,5
E2	6,5	0,79	9,92 Z	293	0,0	0,32066	-9,3	33

Legenda:

Z - emitor zadaszony, B - emitor poziomy (wylot boczny).

W przypadku emitatorów poziomych i zadaszonych przyjmuje się, że wyniesienie gazów odlotowych wynosi zero.

Współrzędne emitatorów liniowych

Emitor liniowy: E3 pojazdy wysokość: 0 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	37,4	39,5
2	10,3	19,5
3	-4,9	33,7

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,32066 m.

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Gdansk-Wrzeszcz, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	280,9	275,3	286,4

Sieć obliczeniowa:

X od -80 do 60 m, skok 20 m, Y od -40 do 100 m, skok 20 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	letnia	0,209589	1836
2	letnia	0,209589	1836
3	grzewcza	0,290411	2544
4	grzewcza	0,290411	2544

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, mg/s

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres	Emisja maks. 4 okres	Emisja średnia 1 okres
E1	palnik olejowy	pył PM-10	0	0,424	1,059	1,059	0
		dwutlenek siarki	0	6,51	16,28	16,28	0
		tlenki azotu jako NO2	0	2,554	6,39	6,39	0
		tlenek węgla	0	0,728	1,820	1,820	0
		benzo/a/piren	0	0,000332	0,000830	0,000830	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,420	1,050	1,050	0
E2	lotne związki organiczne	ksylen	2,972	0,991	2,972	0,991	0,1699
		aceton	0,1568	0,0523	0,1568	0,0523	0,00897
		węglowodory aromatyczne	0,1920	0,0640	0,1920	0,0640	0,01098
		N,N-dwumetyloetanolamina	0,1774	0,0591	0,1774	0,0591	0,01015
		etylobenzen	0,0502	0,01674	0,0502	0,01674	0,002873
		mezytylen	0,0346	0,01152	0,0346	0,01152	0,001976
		octan butylu	14,73	4,91	14,73	4,91	0,842
		węglowodory alifatyczne	24,96	8,32	24,96	8,32	1,427
E3	pojazdy	pył PM-10	0	0,001731	0	0,001731	0
		dwutlenek siarki	0	0,00460	0	0,00460	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0,0424	0	0,0424	0
		tlenek węgla	0	0,683	0	0,683	0
		benzen	0	0,00561	0	0,00561	0
		węglowodory aromatyczne	0	0,01968	0	0,01968	0
		węglowodory alifatyczne	0	0,0656	0	0,0656	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,001731	0	0,001731	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 2 okres	Emisja średnia 3 okres	Emisja średnia 4 okres
E1	palnik olejowy	pył PM-10	0,0485	0,0906	0,1208
		dwutlenek siarki	0,745	1,392	1,856
		tlenki azotu jako NO2	0,2922	0,546	0,728
		tlenek węgla	0,0833	0,1556	0,2074
		benzo/a/piren	$3,80 \cdot 10^{-5}$	$7,10 \cdot 10^{-5}$	$9,46 \cdot 10^{-5}$
		pył zawieszony PM 2,5	0,0480	0,0897	0,1197
E2	lotne związki organiczne	ksylen	0,1133	0,1694	0,1129
		aceton	0,00598	0,00894	0,00596
		węglowodory aromatyczne	0,00732	0,01094	0,00730
		N,N-dwumetyloetanolamina	0,00676	0,01011	0,00674
		etylobenzen	0,001915	0,002863	0,001909
		mezytylen	0,001318	0,001970	0,001313
		octan butylu	0,562	0,840	0,560
		węglowodory alifatyczne	0,952	1,423	0,948
E3	pojazdy	pył PM-10	$2,48 \cdot 10^{-5}$	0	$2,47 \cdot 10^{-5}$
		dwutlenek siarki	$6,59 \cdot 10^{-5}$	0	$6,57 \cdot 10^{-5}$
		tlenki azotu jako NO2	0,000608	0	0,000605
		tlenek węgla	0,00978	0	0,00974
		benzen	$8,03 \cdot 10^{-5}$	0	$8,00 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory aromatyczne	0,0002819	0	0,0002808
		węglowodory alifatyczne	0,000940	0	0,000936
		pył zawieszony PM 2,5	$2,48 \cdot 10^{-5}$	0	$2,47 \cdot 10^{-5}$

Wyniki obliczeń stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 350 µg/m ³
-80	-40	33,2	0,015	6	1	NNE	0,000
-60	-40	37,3	0,019	6	1	NNE	0,000
-40	-40	41,1	0,024	6	1	NNE	0,000
-20	-40	43,5	0,026	6	1	N	0,000
0	-40	43,7	0,027	6	1	N	0,000
20	-40	41,7	0,027	6	1	NNW	0,000
40	-40	38,0	0,026	6	1	NNW	0,000
60	-40	33,9	0,023	6	1	NNW	0,000
-80	-20	37,4	0,018	6	1	ENE	0,000
-60	-20	43,4	0,025	6	1	NNE	0,000
-40	-20	49,2	0,035	6	1	NNE	0,000
-20	-20	52,9	0,043	6	1	N	0,000
0	-20	53,2	0,043	6	1	N	0,000
20	-20	50,0	0,043	6	1	NNW	0,000
40	-20	44,5	0,038	6	1	NNW	0,000
60	-20	27,7	0,032	5	1	WNW	0,000
-80	0	41,3	0,021	6	1	ENE	0,000
-60	0	49,3	0,032	6	1	ENE	0,000
-40	0	56,8	0,052	6	1	NNE	0,000
-20	0	59,6	0,076	6	1	NNE	0,000
20	0	57,8	0,075	6	1	NNW	0,000
40	0	40,8	0,060	5	1	WNW	0,000
60	0	31,8	0,045	5	1	WNW	0,000
-80	20	43,8	0,024	6	1	E	0,000
-60	20	53,2	0,038	6	1	E	0,000
-40	20	59,6	0,066	6	1	ENE	0,000
-20	20	40,0	0,084	4	1	NNE	0,000
40	20	54,8	0,096	6	1	W	0,000
60	20	45,3	0,064	6	1	W	0,000
-80	40	44,1	0,027	6	1	E	0,000
-60	40	53,7	0,045	6	1	E	0,000
-40	40	59,5	0,084	6	1	E	0,000
-20	40	26,2	0,090	4	1	ESE	0,000
60	40	45,7	0,080	6	1	W	0,000
-80	60	42,1	0,031	6	1	ESE	0,000
-60	60	50,5	0,055	6	1	ESE	0,000
-40	60	58,2	0,121	6	1	ESE	0,000
-20	60	58,7	0,273	6	1	SSE	0,000
0	60	58,0	0,311	6	1	SSW	0,000
20	60	58,9	0,220	6	1	WSW	0,000
40	60	52,0	0,144	6	1	WSW	0,000
60	60	43,4	0,093	6	1	WSW	0,000
-80	80	38,5	0,036	6	1	ESE	0,000
-60	80	45,0	0,064	6	1	ESE	0,000
-40	80	51,2	0,122	6	1	SSE	0,000
-20	80	55,2	0,188	6	1	S	0,000
0	80	55,6	0,199	6	1	S	0,000
20	80	52,1	0,153	6	1	SSW	0,000
40	80	46,1	0,114	6	1	WSW	0,000
60	80	39,5	0,085	6	1	WSW	0,000
-80	100	34,2	0,041	6	1	ESE	0,000
-60	100	38,8	0,064	6	1	SSE	0,000
-40	100	43,0	0,095	6	1	SSE	0,000
-20	100	45,7	0,124	6	1	S	0,000
0	100	46,0	0,128	6	1	S	0,000
20	100	43,6	0,107	6	1	SSW	0,000
40	100	39,6	0,085	6	1	SSW	0,000
60	100	35,0	0,069	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = -40 Y = 20 m i wynosi 59,6 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,311 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 µg/m³.

Wyniki obliczeń stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. prędk.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 200 µg/m ³
-80	-40	13,1	0,006	6	1	NNE	0,000
-60	-40	14,7	0,007	6	1	NNE	0,000
-40	-40	16,2	0,009	6	1	NNE	0,000
-20	-40	17,1	0,010	6	1	N	0,000
0	-40	17,2	0,011	6	1	N	0,000
20	-40	16,4	0,011	6	1	NNW	0,000
40	-40	15,0	0,010	6	1	NNW	0,000
60	-40	13,4	0,009	6	1	NNW	0,000
-80	-20	14,8	0,007	6	1	ENE	0,000
-60	-20	17,1	0,010	6	1	NNE	0,000
-40	-20	19,4	0,014	6	1	NNE	0,000
-20	-20	20,8	0,017	6	1	N	0,000
0	-20	21,0	0,017	6	1	N	0,000
20	-20	19,7	0,017	6	1	NNW	0,000
40	-20	17,6	0,015	6	1	NNW	0,000
60	-20	11,0	0,013	5	1	WNW	0,000
-80	0	16,3	0,008	6	1	ENE	0,000
-60	0	19,4	0,013	6	1	ENE	0,000
-40	0	22,4	0,021	6	1	NNE	0,000
-20	0	23,5	0,030	6	1	NNE	0,000
20	0	22,9	0,030	6	1	NNW	0,000
40	0	16,2	0,024	5	1	WNW	0,000
60	0	12,6	0,018	5	1	WNW	0,000
-80	20	17,3	0,009	6	1	E	0,000
-60	20	21,0	0,015	6	1	E	0,000
-40	20	23,6	0,026	6	1	ENE	0,000
-20	20	15,8	0,033	4	1	NNE	0,000
40	20	22,0	0,038	6	1	W	0,000
60	20	18,1	0,025	6	1	W	0,000
-80	40	17,4	0,011	6	1	E	0,000
-60	40	21,2	0,018	6	1	E	0,000
-40	40	23,6	0,033	6	1	E	0,000
-20	40	10,5	0,035	4	1	ESE	0,000
60	40	18,2	0,032	6	1	W	0,000
-80	60	16,6	0,012	6	1	ESE	0,000
-60	60	20,0	0,022	6	1	ESE	0,000
-40	60	23,0	0,047	6	1	ESE	0,000
-20	60	23,2	0,107	6	1	SSE	0,000
0	60	22,9	0,122	6	1	SSW	0,000
20	60	23,2	0,087	6	1	WSW	0,000
40	60	20,5	0,057	6	1	WSW	0,000
60	60	17,2	0,037	6	1	WSW	0,000
-80	80	15,2	0,014	6	1	ESE	0,000
-60	80	17,7	0,025	6	1	ESE	0,000
-40	80	20,2	0,048	6	1	SSE	0,000
-20	80	21,8	0,074	6	1	S	0,000
0	80	21,9	0,078	6	1	S	0,000
20	80	20,5	0,060	6	1	SSW	0,000
40	80	18,1	0,045	6	1	WSW	0,000
60	80	15,6	0,033	6	1	WSW	0,000
-80	100	13,5	0,016	6	1	ESE	0,000
-60	100	15,3	0,025	6	1	SSE	0,000
-40	100	17,0	0,037	6	1	SSE	0,000
-20	100	18,0	0,049	6	1	S	0,000
0	100	18,1	0,050	6	1	S	0,000
20	100	17,2	0,042	6	1	SSW	0,000
40	100	15,6	0,033	6	1	SSW	0,000
60	100	13,8	0,027	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = -40 Y = 40 m i wynosi 23,6 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,122 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 23 µg/m³.

Wyniki obliczeń stężeń benzo/a/pirenu w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. μg/m ³	Stęż. średnie μg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 0,012 μg/m ³
-80	-40	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-60	-40	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-40	-40	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-20	-40	0,00	0,0000	6	1	N	0,000
0	-40	0,00	0,0000	6	1	N	0,000
20	-40	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
40	-40	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
60	-40	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
-80	-20	0,00	0,0000	6	1	ENE	0,000
-60	-20	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-40	-20	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-20	-20	0,00	0,0000	6	1	N	0,000
0	-20	0,00	0,0000	6	1	N	0,000
20	-20	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
40	-20	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
60	-20	0,00	0,0000	5	1	WNW	0,000
-80	0	0,00	0,0000	6	1	ENE	0,000
-60	0	0,00	0,0000	6	1	ENE	0,000
-40	0	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-20	0	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
20	0	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
40	0	0,00	0,0000	5	1	WNW	0,000
60	0	0,00	0,0000	5	1	WNW	0,000
-80	20	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-60	20	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-40	20	0,00	0,0000	6	1	ENE	0,000
-20	20	0,00	0,0000	4	1	NNE	0,000
40	20	0,00	0,0000	6	1	W	0,000
60	20	0,00	0,0000	6	1	W	0,000
-80	40	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-60	40	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-40	40	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-20	40	0,00	0,0000	4	1	ESE	0,000
60	40	0,00	0,0000	6	1	W	0,000
-80	60	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-60	60	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-40	60	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-20	60	0,00	0,0000	6	1	SSE	0,000
0	60	0,00	0,0000	6	1	SSW	0,000
20	60	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
40	60	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
60	60	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
-80	80	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-60	80	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-40	80	0,00	0,0000	6	1	SSE	0,000
-20	80	0,00	0,0000	6	1	S	0,000
0	80	0,00	0,0000	6	1	S	0,000
20	80	0,00	0,0000	6	1	SSW	0,000
40	80	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
60	80	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
-80	100	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-60	100	0,00	0,0000	6	1	SSE	0,000
-40	100	0,00	0,0000	6	1	SSE	0,000
-20	100	0,00	0,0000	6	1	S	0,000
0	100	0,00	0,0000	6	1	S	0,000
20	100	0,00	0,0000	6	1	SSW	0,000
40	100	0,00	0,0000	6	1	SSW	0,000
60	100	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzo/a/pirenu występuje w punkcie o współrzędnych X = -20 Y = 0 m i wynosi 0,00 μg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,0000 μg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,0009 μg/m³.

Wyniki obliczeń stężeń N,N-dwumetyloetanolaminy w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 10 µg/m ³
-80	-40	0,40	0,0001	6	1	NNE	0,000
-60	-40	0,46	0,0002	6	1	NNE	0,000
-40	-40	0,52	0,0003	6	1	NNE	0,000
-20	-40	0,55	0,0003	6	1	N	0,000
0	-40	0,55	0,0003	6	1	N	0,000
20	-40	0,52	0,0003	6	1	NNW	0,000
40	-40	0,47	0,0003	6	1	NNW	0,000
60	-40	0,41	0,0002	6	1	NNW	0,000
-80	-20	0,46	0,0002	6	1	ENE	0,000
-60	-20	0,56	0,0003	6	1	NNE	0,000
-40	-20	0,65	0,0004	6	1	NNE	0,000
-20	-20	0,72	0,0005	6	1	N	0,000
0	-20	0,73	0,0005	6	1	N	0,000
20	-20	0,66	0,0004	6	1	NNW	0,000
40	-20	0,56	0,0004	6	1	NNW	0,000
60	-20	0,47	0,0003	6	1	WNW	0,000
-80	0	0,52	0,0002	6	1	ENE	0,000
-60	0	0,66	0,0003	6	1	ENE	0,000
-40	0	0,83	0,0006	6	1	NNE	0,000
-20	0	0,96	0,0009	6	1	NNE	0,000
20	0	0,84	0,0007	6	1	NNW	0,000
40	0	0,67	0,0005	6	1	WNW	0,000
60	0	0,53	0,0004	6	1	WNW	0,000
-80	20	0,57	0,0002	6	1	E	0,000
-60	20	0,74	0,0003	6	1	E	0,000
-40	20	0,98	0,0007	6	1	ENE	0,000
-20	20	0,97	0,0011	6	1	NNE	0,000
40	20	0,76	0,0008	6	1	W	0,000
60	20	0,58	0,0006	6	1	W	0,000
-80	40	0,57	0,0002	6	1	E	0,000
-60	40	0,76	0,0004	6	1	E	0,000
-40	40	1,00	0,0007	6	1	E	0,000
-20	40	0,76	0,0009	6	1	ESE	0,000
60	40	0,58	0,0007	6	1	W	0,000
-80	60	0,54	0,0002	6	1	ESE	0,000
-60	60	0,69	0,0004	6	1	ESE	0,000
-40	60	0,88	0,0010	6	1	ESE	0,000
-20	60	1,03	0,0022	6	1	SSE	0,000
0	60	1,03	0,0026	6	1	SSW	0,000
20	60	0,89	0,0020	6	1	WSW	0,000
40	60	0,70	0,0013	6	1	WSW	0,000
60	60	0,55	0,0009	6	1	WSW	0,000
-80	80	0,48	0,0003	6	1	ESE	0,000
-60	80	0,59	0,0005	6	1	ESE	0,000
-40	80	0,70	0,0009	6	1	SSE	0,000
-20	80	0,79	0,0014	6	1	S	0,000
0	80	0,79	0,0015	6	1	S	0,000
20	80	0,71	0,0012	6	1	SSW	0,000
40	80	0,60	0,0010	6	1	WSW	0,000
60	80	0,49	0,0008	6	1	WSW	0,000
-80	100	0,42	0,0003	6	1	ESE	0,000
-60	100	0,49	0,0004	6	1	SSE	0,000
-40	100	0,55	0,0007	6	1	SSE	0,000
-20	100	0,60	0,0009	6	1	S	0,000
0	100	0,60	0,0009	6	1	S	0,000
20	100	0,56	0,0008	6	1	SSW	0,000
40	100	0,49	0,0007	6	1	SSW	0,000
60	100	0,42	0,0006	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych N,N-dwumetyloetanolaminy występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m i wynosi 1,03 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,0026 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 1,17 µg/m³.

Wyniki obliczeń stężeń ksyleny w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 100 µg/m ³
-80	-40	6,7	0,002	6	1	NNE	0,000
-60	-40	7,7	0,003	6	1	NNE	0,000
-40	-40	8,7	0,004	6	1	NNE	0,000
-20	-40	9,3	0,005	6	1	N	0,000
0	-40	9,3	0,005	6	1	N	0,000
20	-40	8,7	0,005	6	1	NNW	0,000
40	-40	7,8	0,004	6	1	NNW	0,000
60	-40	6,8	0,004	6	1	NNW	0,000
-80	-20	7,8	0,003	6	1	ENE	0,000
-60	-20	9,3	0,004	6	1	NNE	0,000
-40	-20	11,0	0,006	6	1	NNE	0,000
-20	-20	12,1	0,008	6	1	N	0,000
0	-20	12,2	0,008	6	1	N	0,000
20	-20	11,1	0,007	6	1	NNW	0,000
40	-20	9,4	0,006	6	1	NNW	0,000
60	-20	7,9	0,005	6	1	WNW	0,000
-80	0	8,8	0,003	6	1	ENE	0,000
-60	0	11,1	0,005	6	1	ENE	0,000
-40	0	13,9	0,010	6	1	NNE	0,000
-20	0	16,1	0,015	6	1	NNE	0,000
20	0	14,1	0,012	6	1	NNW	0,000
40	0	11,3	0,009	6	1	WNW	0,000
60	0	8,9	0,007	6	1	WNW	0,000
-80	20	9,5	0,003	6	1	E	0,000
-60	20	12,4	0,006	6	1	E	0,000
-40	20	16,4	0,011	6	1	ENE	0,000
-20	20	16,3	0,018	6	1	NNE	0,000
40	20	12,7	0,014	6	1	W	0,000
60	20	9,7	0,009	6	1	W	0,000
-80	40	9,6	0,003	6	1	E	0,000
-60	40	12,7	0,006	6	1	E	0,000
-40	40	16,8	0,011	6	1	E	0,000
-20	40	12,8	0,015	6	1	ESE	0,000
60	40	9,8	0,012	6	1	W	0,000
-80	60	9,0	0,004	6	1	ESE	0,000
-60	60	11,6	0,007	6	1	ESE	0,000
-40	60	14,8	0,016	6	1	ESE	0,000
-20	60	17,2	0,037	6	1	SSE	0,000
0	60	17,3	0,043	6	1	SSW	0,000
20	60	15,0	0,033	6	1	WSW	0,000
40	60	11,8	0,022	6	1	WSW	0,000
60	60	9,2	0,014	6	1	WSW	0,000
-80	80	8,1	0,004	6	1	ESE	0,000
-60	80	9,8	0,008	6	1	ESE	0,000
-40	80	11,8	0,015	6	1	SSE	0,000
-20	80	13,2	0,023	6	1	S	0,000
0	80	13,3	0,025	6	1	S	0,000
20	80	11,9	0,021	6	1	SSW	0,000
40	80	10,0	0,017	6	1	WSW	0,000
60	80	8,2	0,013	6	1	WSW	0,000
-80	100	7,0	0,005	6	1	ESE	0,000
-60	100	8,2	0,007	6	1	SSE	0,000
-40	100	9,3	0,011	6	1	SSE	0,000
-20	100	10,0	0,015	6	1	S	0,000
0	100	10,0	0,016	6	1	S	0,000
20	100	9,3	0,014	6	1	SSW	0,000
40	100	8,3	0,012	6	1	SSW	0,000
60	100	7,1	0,010	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ksyleny występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m i wynosi 17,3 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,043 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 9 µg/m³.

Wyniki obliczeń stężeń octanu butylu w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 100 µg/m ³
-80	-40	33,4	0,012	6	1	NNE	0,000
-60	-40	38,3	0,017	6	1	NNE	0,000
-40	-40	42,9	0,021	6	1	NNE	0,000
-20	-40	45,9	0,025	6	1	N	0,000
0	-40	46,0	0,025	6	1	N	0,000
20	-40	43,2	0,024	6	1	NNW	0,000
40	-40	38,6	0,021	6	1	NNW	0,000
60	-40	33,7	0,019	6	1	NNW	0,000
-80	-20	38,5	0,014	6	1	ENE	0,000
-60	-20	46,2	0,022	6	1	NNE	0,000
-40	-20	54,3	0,032	6	1	NNE	0,000
-20	-20	60,2	0,040	6	1	N	0,000
0	-20	60,4	0,040	6	1	N	0,000
20	-20	54,8	0,036	6	1	NNW	0,000
40	-20	46,7	0,030	6	1	NNW	0,000
60	-20	39,0	0,025	6	1	WNW	0,000
-80	0	43,5	0,016	6	1	ENE	0,000
-60	0	54,9	0,027	6	1	ENE	0,000
-40	0	68,8	0,048	6	1	NNE	0,000
-20	0	79,9	0,074	6	1	NNE	0,000
20	0	69,7	0,061	6	1	NNW	0,000
40	0	55,8	0,046	6	1	WNW	0,000
60	0	44,2	0,034	6	1	WNW	0,000
-80	20	47,0	0,017	6	1	E	0,000
-60	20	61,7	0,028	6	1	E	0,000
-40	20	81,3	0,055	6	1	ENE	0,000
-20	20	80,8	0,091	6	1	NNE	0,000
40	20	62,9	0,070	6	1	W	0,000
60	20	47,9	0,046	6	1	W	0,000
-80	40	47,6	0,017	6	1	E	0,000
-60	40	62,8	0,029	6	1	E	0,000
-40	40	83,2	0,056	6	1	E	0,000
-20	40	63,3	0,073	6	1	ESE	0,000
60	40	48,4	0,059	6	1	W	0,000
-80	60	44,8	0,019	6	1	ESE	0,000
-60	60	57,3	0,034	6	1	ESE	0,000
-40	60	73,2	0,079	6	1	ESE	0,000
-20	60	85,4	0,182	6	1	SSE	0,000
0	60	85,8	0,213	6	1	SSW	0,000
20	60	74,3	0,165	6	1	WSW	0,000
40	60	58,3	0,111	6	1	WSW	0,000
60	60	45,6	0,072	6	1	WSW	0,000
-80	80	40,1	0,021	6	1	ESE	0,000
-60	80	48,8	0,038	6	1	ESE	0,000
-40	80	58,4	0,072	6	1	SSE	0,000
-20	80	65,6	0,116	6	1	S	0,000
0	80	65,9	0,124	6	1	S	0,000
20	80	59,0	0,102	6	1	SSW	0,000
40	80	49,4	0,083	6	1	WSW	0,000
60	80	40,6	0,065	6	1	WSW	0,000
-80	100	34,9	0,023	6	1	ESE	0,000
-60	100	40,5	0,037	6	1	SSE	0,000
-40	100	46,0	0,056	6	1	SSE	0,000
-20	100	49,6	0,073	6	1	S	0,000
0	100	49,7	0,077	6	1	S	0,000
20	100	46,3	0,068	6	1	SSW	0,000
40	100	40,9	0,057	6	1	SSW	0,000
60	100	35,2	0,050	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu butylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m i wynosi 85,8 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,213 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 7,83 µg/m³.

Załącznik nr 2

Zakres obliczeń pełny i załączniki graficzne emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, benzo(a)pirenu, ksyleny, octan butylu dla eksploatacji kabiny lakierniczej i warsztatu samochodowego.

System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.8.4.2/2020 r. © Ryszard Samoć
atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie wydany pismem znak BA/147/96.

Użytkownik programu: FIMAT Dorota Cybura, licencja: 890/OW/17

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Aerod. szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora	
							X [m]	Y [m]
E1	6,5	0,18	1,19	573,2	1,3	0,32066	-8,3	32,5
E2	6,5	0,79	9,92 Z	293	0,0	0,32066	-9,3	33
E4	8	0,18	0,38	415,2	0,0	0,32066	-2,4	12,5
E5	8	0,2	0 Z	293	0,0	0,03207	0,3	13,2

Legenda:

Z - emitor zadaszony, B - emitor poziomy (wylot boczny).

W przypadku emitorów poziomych i zadaszonych przyjmuje się, że wyniesienie gazów odlotowych wynosi zero.

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: E3 pojazdy wysokość: 0 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	37,4	39,5
2	10,3	19,5
3	-4,9	33,7

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,32066 m.

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Gdansk-Wrzeszcz, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	280,9	275,3	286,4

Sieć obliczeniowa:

X od -80 do 60 m, skok 20 m, Y od -40 do 100 m, skok 20 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	letnia	0,209589	1836
2	letnia	0,209589	1836
3	grzewcza	0,290411	2544
4	grzewcza	0,290411	2544

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, mg/s

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres	Emisja maks. 4 okres	Emisja średnia 1 okres
E1	palnik olejowy	pył PM-10	0	0,424	1,059	1,059	0
		dwutlenek siarki	0	6,51	16,28	16,28	0
		tlenki azotu jako NO ₂	0	2,554	6,39	6,39	0
		tlenek węgla	0	0,728	1,820	1,820	0
		benzo/a/piren	0	0,000332	0,000830	0,000830	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,420	1,050	1,050	0
E2	lotne związki organiczne	ksylen	2,972	0,991	2,972	0,991	0,1699
		aceton	0,1568	0,0523	0,1568	0,0523	0,00897
		węglowodory aromatyczne	0,1920	0,0640	0,1920	0,0640	0,01098
		N,N-dwumetyloetanolamina	0,1774	0,0591	0,1774	0,0591	0,01015
		etylobenzen	0,0502	0,01674	0,0502	0,01674	0,002873
		mezytylen	0,0346	0,01152	0,0346	0,01152	0,001976
		octan butylu	14,73	4,91	14,73	4,91	0,842
		węglowodory alifatyczne	24,96	8,32	24,96	8,32	1,427
E3	pojazdy	pył PM-10	0	0,001731	0	0,001731	0
		dwutlenek siarki	0	0,00460	0	0,00460	0
		tlenki azotu jako NO ₂	0	0,0424	0	0,0424	0
		tlenek węgla	0	0,683	0	0,683	0
		benzen	0	0,00561	0	0,00561	0
		węglowodory aromatyczne	0	0,01968	0	0,01968	0
		węglowodory alifatyczne	0	0,0656	0	0,0656	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,001731	0	0,001731	0
E4	kocioł grzewczy	pył PM-10	0	0	0,1104	0,1104	0
		tlenki azotu jako NO ₂	0	0	2,415	2,415	0
		tlenek węgla	0	0	3,45	3,45	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0,0414	0,0414	0
E5	spawarka	pył PM-10	0,780	0,780	0,780	0,780	0,02230
		tlenki azotu jako NO ₂	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000	2,86*10 ⁻⁵
		tlenek węgla	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,00392
		pył zawieszony PM 2,5	0,780	0,780	0,780	0,780	0,02230

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 2 okres	Emisja średnia 3 okres	Emisja średnia 4 okres
E1	palnik olejowy	pył PM-10	0,0485	0,0906	0,1208
		dwutlenek siarki	0,745	1,392	1,856
		tlenki azotu jako NO ₂	0,2922	0,546	0,728
		tlenek węgla	0,0833	0,1556	0,2074
		benzo/a/piren	3,80*10 ⁻⁵	7,10*10 ⁻⁵	9,46*10 ⁻⁵
		pył zawieszony PM 2,5	0,0480	0,0897	0,1197
E2	lotne związki organiczne	ksylen	0,1133	0,1694	0,1129
		aceton	0,00598	0,00894	0,00596
		węglowodory aromatyczne	0,00732	0,01094	0,00730
		N,N-dwumetyloetanolamina	0,00676	0,01011	0,00674
		etylobenzen	0,001915	0,002863	0,001909
		mezytylen	0,001318	0,001970	0,001313
		octan butylu	0,562	0,840	0,560
		węglowodory alifatyczne	0,952	1,423	0,948
E3	pojazdy	pył PM-10	2,48*10 ⁻⁵	0	2,47*10 ⁻⁵
		dwutlenek siarki	6,59*10 ⁻⁵	0	6,57*10 ⁻⁵
		tlenki azotu jako NO ₂	0,000608	0	0,000605
		tlenek węgla	0,00978	0	0,00974
		benzen	8,03*10 ⁻⁵	0	8,00*10 ⁻⁵

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 2 okres	Emisja średnia 3 okres	Emisja średnia 4 okres
		węglowodory aromatyczne	0,0002819	0	0,0002808
		węglowodory alifatyczne	0,000940	0	0,000936
		pył zawieszony PM 2,5	$2,48 \cdot 10^{-5}$	0	$2,47 \cdot 10^{-5}$
E4	kocioł grzewczy	pył PM-10	0	0,1104	0,1104
		tlenki azotu jako NO ₂	0	2,415	2,415
		tlenek węgla	0	3,45	3,45
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,0414	0,0414
E5	spawarka	pył PM-10	0,02230	0,02223	0,02223
		tlenki azotu jako NO ₂	$2,86 \cdot 10^{-5}$	$2,85 \cdot 10^{-5}$	$2,85 \cdot 10^{-5}$
		tlenek węgla	0,00392	0,00390	0,00390
		pył zawieszony PM 2,5	0,02230	0,02223	0,02223

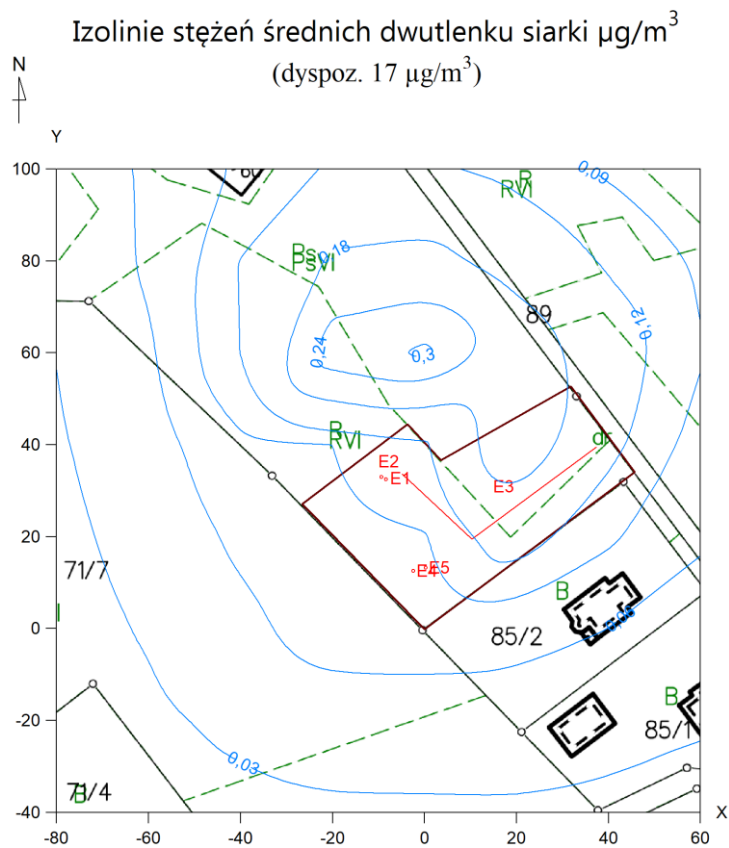
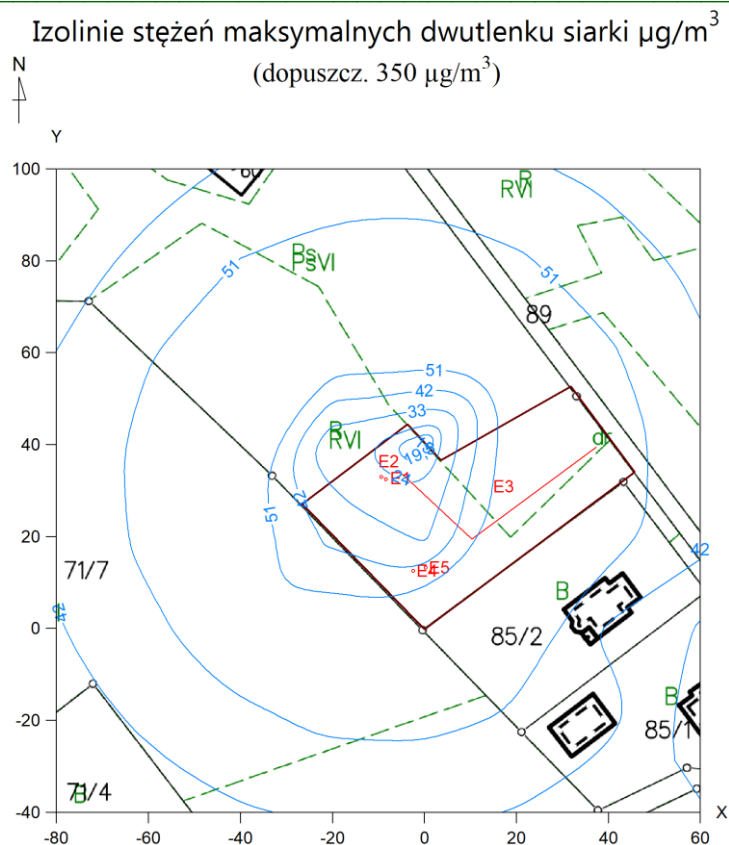
Wyniki obliczeń stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 350 µg/m ³
-80	-40	33,2	0,015	6	1	NNE	0,000
-60	-40	37,3	0,019	6	1	NNE	0,000
-40	-40	41,1	0,024	6	1	NNE	0,000
-20	-40	43,5	0,026	6	1	N	0,000
0	-40	43,7	0,027	6	1	N	0,000
20	-40	41,7	0,027	6	1	NNW	0,000
40	-40	38,0	0,026	6	1	NNW	0,000
60	-40	33,9	0,023	6	1	NNW	0,000
-80	-20	37,4	0,018	6	1	ENE	0,000
-60	-20	43,4	0,025	6	1	NNE	0,000
-40	-20	49,2	0,035	6	1	NNE	0,000
-20	-20	52,9	0,043	6	1	N	0,000
0	-20	53,2	0,043	6	1	N	0,000
20	-20	50,0	0,043	6	1	NNW	0,000
40	-20	44,5	0,038	6	1	NNW	0,000
60	-20	27,7	0,032	5	1	WNW	0,000
-80	0	41,3	0,021	6	1	ENE	0,000
-60	0	49,3	0,032	6	1	ENE	0,000
-40	0	56,8	0,052	6	1	NNE	0,000
-20	0	59,6	0,076	6	1	NNE	0,000
20	0	57,8	0,075	6	1	NNW	0,000
40	0	40,8	0,060	5	1	WNW	0,000
60	0	31,8	0,045	5	1	WNW	0,000
-80	20	43,8	0,024	6	1	E	0,000
-60	20	53,2	0,038	6	1	E	0,000
-40	20	59,6	0,066	6	1	ENE	0,000
-20	20	40,0	0,084	4	1	NNE	0,000
40	20	54,8	0,096	6	1	W	0,000
60	20	45,3	0,064	6	1	W	0,000
-80	40	44,1	0,027	6	1	E	0,000
-60	40	53,7	0,045	6	1	E	0,000
-40	40	59,5	0,084	6	1	E	0,000
-20	40	26,2	0,090	4	1	ESE	0,000
60	40	45,7	0,080	6	1	W	0,000
-80	60	42,1	0,031	6	1	ESE	0,000
-60	60	50,5	0,055	6	1	ESE	0,000
-40	60	58,2	0,121	6	1	ESE	0,000
-20	60	58,7	0,273	6	1	SSE	0,000
0	60	58,0	0,311	6	1	SSW	0,000
20	60	58,9	0,220	6	1	WSW	0,000
40	60	52,0	0,144	6	1	WSW	0,000
60	60	43,4	0,093	6	1	WSW	0,000
-80	80	38,5	0,036	6	1	ESE	0,000
-60	80	45,0	0,064	6	1	ESE	0,000
-40	80	51,2	0,122	6	1	SSE	0,000
-20	80	55,2	0,188	6	1	S	0,000
0	80	55,6	0,199	6	1	S	0,000
20	80	52,1	0,153	6	1	SSW	0,000
40	80	46,1	0,114	6	1	WSW	0,000
60	80	39,5	0,085	6	1	WSW	0,000
-80	100	34,2	0,041	6	1	ESE	0,000
-60	100	38,8	0,064	6	1	SSE	0,000
-40	100	43,0	0,095	6	1	SSE	0,000
-20	100	45,7	0,124	6	1	S	0,000
0	100	46,0	0,128	6	1	S	0,000
20	100	43,6	0,107	6	1	SSW	0,000
40	100	39,6	0,085	6	1	SSW	0,000
60	100	35,0	0,069	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = -40 Y = 20 m i wynosi 59,6 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,311 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 µg/m³.



Wyniki obliczeń stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

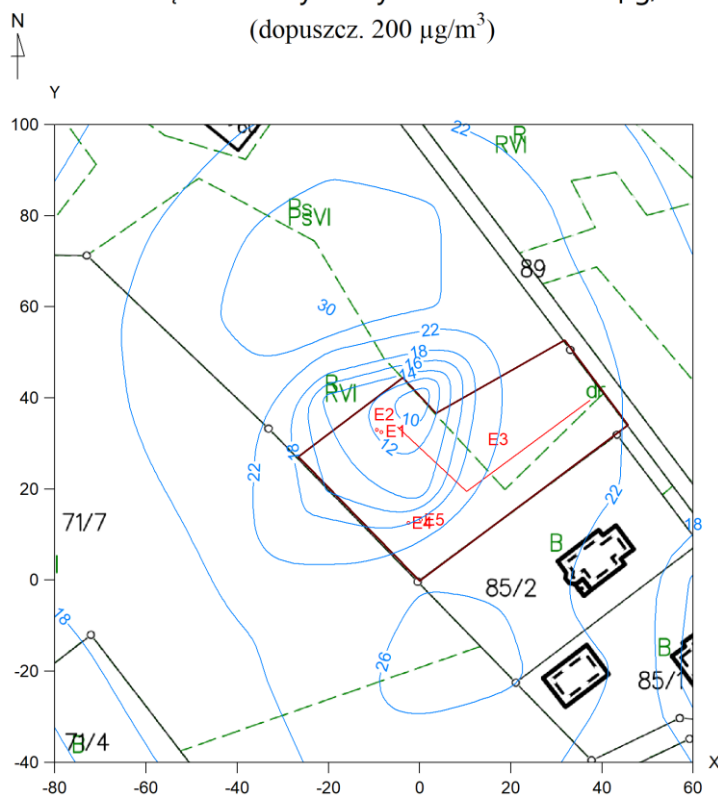
X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 200 µg/m ³
-80	-40	15,5	0,023	6	1	ENE	0,000
-60	-40	17,7	0,031	6	1	NNE	0,000
-40	-40	19,8	0,040	6	1	NNE	0,000
-20	-40	22,8	0,048	6	1	N	0,000
0	-40	24,1	0,049	6	1	N	0,000
20	-40	23,3	0,053	6	1	NNW	0,000
40	-40	20,9	0,050	6	1	NNW	0,000
60	-40	18,0	0,045	6	1	NNW	0,000
-80	-20	16,8	0,028	6	1	ENE	0,000
-60	-20	19,1	0,039	6	1	ENE	0,000
-40	-20	21,3	0,057	6	1	NNE	0,000
-20	-20	24,1	0,076	6	1	N	0,000
0	-20	28,4	0,078	6	1	N	0,000
20	-20	26,8	0,087	6	1	NNW	0,000
40	-20	22,6	0,080	6	1	NNW	0,000
60	-20	14,7	0,065	5	1	WNW	0,000
-80	0	18,5	0,033	6	1	ENE	0,000
-60	0	20,5	0,049	6	1	ENE	0,000
-40	0	22,6	0,077	6	1	NNE	0,000
-20	0	23,5	0,093	6	1	NNE	0,000
20	0	25,5	0,150	6	1	NNW	0,000
40	0	19,3	0,134	5	1	WNW	0,000
60	0	15,7	0,094	5	1	WNW	0,000
-80	20	18,9	0,039	6	1	E	0,000
-60	20	21,6	0,061	6	1	E	0,000
-40	20	23,6	0,103	6	1	ENE	0,000
-20	20	15,8	0,128	4	1	NNE	0,000
40	20	22,6	0,196	6	1	W	0,000
60	20	20,2	0,122	6	1	W	0,000
-80	40	19,5	0,045	6	1	E	0,000
-60	40	22,6	0,075	6	1	E	0,000
-40	40	24,5	0,146	6	1	ESE	0,000
-20	40	13,3	0,293	4	1	ESE	0,000
60	40	19,6	0,142	6	1	W	0,000
-80	60	19,1	0,052	6	1	ESE	0,000
-60	60	23,1	0,091	6	1	ESE	0,000
-40	60	26,8	0,177	6	1	ESE	0,000
-20	60	30,1	0,316	6	1	SSE	0,000
0	60	26,6	0,368	6	1	S	0,000
20	60	24,4	0,279	6	1	SSW	0,000
40	60	21,9	0,196	6	1	WSW	0,000
60	60	18,8	0,137	6	1	WSW	0,000
-80	80	18,5	0,060	6	1	ESE	0,000
-60	80	21,6	0,099	6	1	ESE	0,000
-40	80	25,5	0,156	6	1	SSE	0,000
-20	80	28,0	0,222	6	1	S	0,000
0	80	26,8	0,241	6	1	S	0,000
20	80	23,8	0,199	6	1	SSW	0,000
40	80	20,3	0,152	6	1	SSW	0,000
60	80	17,4	0,117	6	1	WSW	0,000
-80	100	17,2	0,062	6	1	ESE	0,000
-60	100	19,4	0,091	6	1	SSE	0,000
-40	100	21,8	0,124	6	1	SSE	0,000
-20	100	23,1	0,156	6	1	S	0,000
0	100	22,5	0,165	6	1	S	0,000
20	100	21,0	0,145	6	1	SSW	0,000
40	100	18,5	0,117	6	1	SSW	0,000
60	100	16,4	0,095	6	1	SSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = -20 Y = 60 m i wynosi 30,1 µg/m³.

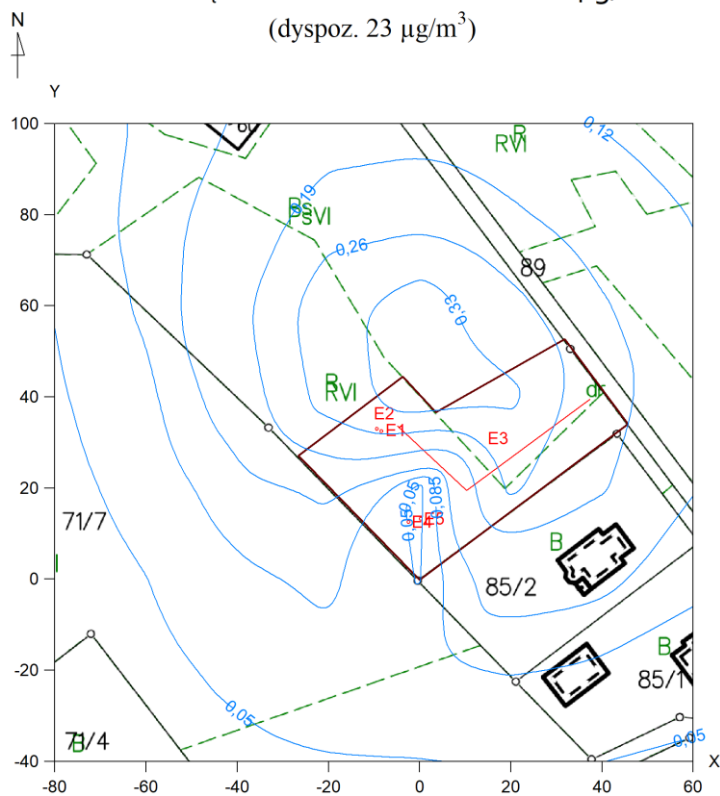
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,368 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 23 µg/m³.

Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich tlenków azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Wyniki obliczeń stężeń benzo/a/pirenu w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 0,012 µg/m ³
-80	-40	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-60	-40	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-40	-40	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-20	-40	0,00	0,0000	6	1	N	0,000
0	-40	0,00	0,0000	6	1	N	0,000
20	-40	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
40	-40	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
60	-40	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
-80	-20	0,00	0,0000	6	1	ENE	0,000
-60	-20	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-40	-20	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-20	-20	0,00	0,0000	6	1	N	0,000
0	-20	0,00	0,0000	6	1	N	0,000
20	-20	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
40	-20	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
60	-20	0,00	0,0000	5	1	WNW	0,000
-80	0	0,00	0,0000	6	1	ENE	0,000
-60	0	0,00	0,0000	6	1	ENE	0,000
-40	0	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
-20	0	0,00	0,0000	6	1	NNE	0,000
20	0	0,00	0,0000	6	1	NNW	0,000
40	0	0,00	0,0000	5	1	WNW	0,000
60	0	0,00	0,0000	5	1	WNW	0,000
-80	20	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-60	20	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-40	20	0,00	0,0000	6	1	ENE	0,000
-20	20	0,00	0,0000	4	1	NNE	0,000
40	20	0,00	0,0000	6	1	W	0,000
60	20	0,00	0,0000	6	1	W	0,000
-80	40	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-60	40	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-40	40	0,00	0,0000	6	1	E	0,000
-20	40	0,00	0,0000	4	1	ESE	0,000
60	40	0,00	0,0000	6	1	W	0,000
-80	60	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-60	60	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-40	60	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-20	60	0,00	0,0000	6	1	SSE	0,000
0	60	0,00	0,0000	6	1	SSW	0,000
20	60	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
40	60	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
60	60	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
-80	80	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-60	80	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-40	80	0,00	0,0000	6	1	SSE	0,000
-20	80	0,00	0,0000	6	1	S	0,000
0	80	0,00	0,0000	6	1	S	0,000
20	80	0,00	0,0000	6	1	SSW	0,000
40	80	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
60	80	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000
-80	100	0,00	0,0000	6	1	ESE	0,000
-60	100	0,00	0,0000	6	1	SSE	0,000
-40	100	0,00	0,0000	6	1	SSE	0,000
-20	100	0,00	0,0000	6	1	S	0,000
0	100	0,00	0,0000	6	1	S	0,000
20	100	0,00	0,0000	6	1	SSW	0,000
40	100	0,00	0,0000	6	1	SSW	0,000
60	100	0,00	0,0000	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzo/a/pirenu występuje w punkcie o współrzędnych X = -20 Y = 0 m i wynosi 0,00 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,0000 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,0009 µg/m³.

Wyniki obliczeń stężeń N,N-dwumetyloetanolaminy w sieci receptorów

X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 10 µg/m ³
-80	-40	0,40	0,0001	6	1	NNE	0,000
-60	-40	0,46	0,0002	6	1	NNE	0,000
-40	-40	0,52	0,0003	6	1	NNE	0,000
-20	-40	0,55	0,0003	6	1	N	0,000
0	-40	0,55	0,0003	6	1	N	0,000
20	-40	0,52	0,0003	6	1	NNW	0,000
40	-40	0,47	0,0003	6	1	NNW	0,000
60	-40	0,41	0,0002	6	1	NNW	0,000
-80	-20	0,46	0,0002	6	1	ENE	0,000
-60	-20	0,56	0,0003	6	1	NNE	0,000
-40	-20	0,65	0,0004	6	1	NNE	0,000
-20	-20	0,72	0,0005	6	1	N	0,000
0	-20	0,73	0,0005	6	1	N	0,000
20	-20	0,66	0,0004	6	1	NNW	0,000
40	-20	0,56	0,0004	6	1	NNW	0,000
60	-20	0,47	0,0003	6	1	WNW	0,000
-80	0	0,52	0,0002	6	1	ENE	0,000
-60	0	0,66	0,0003	6	1	ENE	0,000
-40	0	0,83	0,0006	6	1	NNE	0,000
-20	0	0,96	0,0009	6	1	NNE	0,000
20	0	0,84	0,0007	6	1	NNW	0,000
40	0	0,67	0,0005	6	1	WNW	0,000
60	0	0,53	0,0004	6	1	WNW	0,000
-80	20	0,57	0,0002	6	1	E	0,000
-60	20	0,74	0,0003	6	1	E	0,000
-40	20	0,98	0,0007	6	1	ENE	0,000
-20	20	0,97	0,0011	6	1	NNE	0,000
40	20	0,76	0,0008	6	1	W	0,000
60	20	0,58	0,0006	6	1	W	0,000
-80	40	0,57	0,0002	6	1	E	0,000
-60	40	0,76	0,0004	6	1	E	0,000
-40	40	1,00	0,0007	6	1	E	0,000
-20	40	0,76	0,0009	6	1	ESE	0,000
60	40	0,58	0,0007	6	1	W	0,000
-80	60	0,54	0,0002	6	1	ESE	0,000
-60	60	0,69	0,0004	6	1	ESE	0,000
-40	60	0,88	0,0010	6	1	ESE	0,000
-20	60	1,03	0,0022	6	1	SSE	0,000
0	60	1,03	0,0026	6	1	SSW	0,000
20	60	0,89	0,0020	6	1	WSW	0,000
40	60	0,70	0,0013	6	1	WSW	0,000
60	60	0,55	0,0009	6	1	WSW	0,000
-80	80	0,48	0,0003	6	1	ESE	0,000
-60	80	0,59	0,0005	6	1	ESE	0,000
-40	80	0,70	0,0009	6	1	SSE	0,000
-20	80	0,79	0,0014	6	1	S	0,000
0	80	0,79	0,0015	6	1	S	0,000
20	80	0,71	0,0012	6	1	SSW	0,000
40	80	0,60	0,0010	6	1	WSW	0,000
60	80	0,49	0,0008	6	1	WSW	0,000
-80	100	0,42	0,0003	6	1	ESE	0,000
-60	100	0,49	0,0004	6	1	SSE	0,000
-40	100	0,55	0,0007	6	1	SSE	0,000
-20	100	0,60	0,0009	6	1	S	0,000
0	100	0,60	0,0009	6	1	S	0,000
20	100	0,56	0,0008	6	1	SSW	0,000
40	100	0,49	0,0007	6	1	SSW	0,000
60	100	0,42	0,0006	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych N,N-dwumetyloetanolaminy występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m i wynosi 1,03 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,0026 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 1,17 µg/m³.

Wyniki obliczeń stężeń ksyleny w sieci receptorów

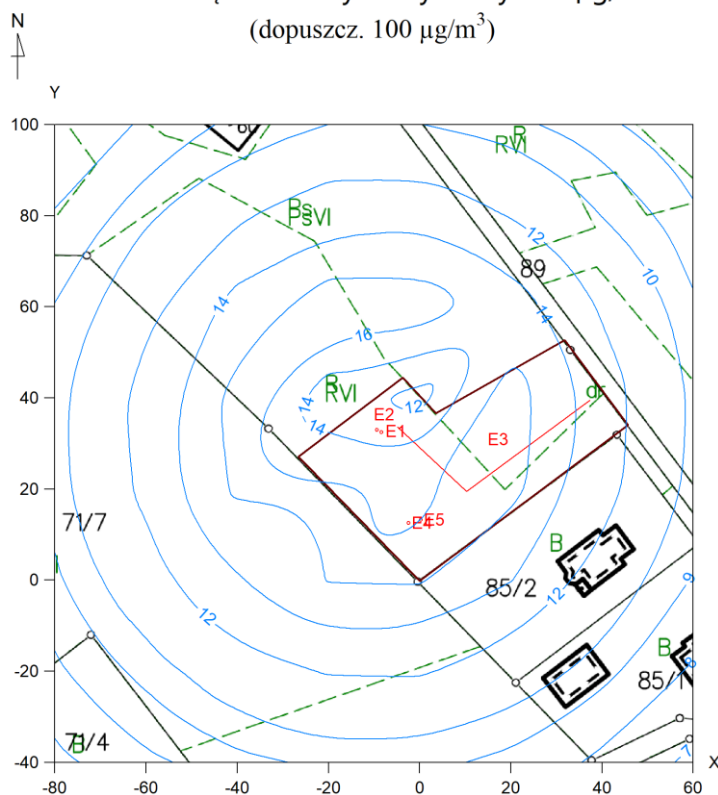
X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. prędk.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 100 µg/m ³
-80	-40	6,7	0,002	6	1	NNE	0,000
-60	-40	7,7	0,003	6	1	NNE	0,000
-40	-40	8,7	0,004	6	1	NNE	0,000
-20	-40	9,3	0,005	6	1	N	0,000
0	-40	9,3	0,005	6	1	N	0,000
20	-40	8,7	0,005	6	1	NNW	0,000
40	-40	7,8	0,004	6	1	NNW	0,000
60	-40	6,8	0,004	6	1	NNW	0,000
-80	-20	7,8	0,003	6	1	ENE	0,000
-60	-20	9,3	0,004	6	1	NNE	0,000
-40	-20	11,0	0,006	6	1	NNE	0,000
-20	-20	12,1	0,008	6	1	N	0,000
0	-20	12,2	0,008	6	1	N	0,000
20	-20	11,1	0,007	6	1	NNW	0,000
40	-20	9,4	0,006	6	1	NNW	0,000
60	-20	7,9	0,005	6	1	WNW	0,000
-80	0	8,8	0,003	6	1	ENE	0,000
-60	0	11,1	0,005	6	1	ENE	0,000
-40	0	13,9	0,010	6	1	NNE	0,000
-20	0	16,1	0,015	6	1	NNE	0,000
20	0	14,1	0,012	6	1	NNW	0,000
40	0	11,3	0,009	6	1	WNW	0,000
60	0	8,9	0,007	6	1	WNW	0,000
-80	20	9,5	0,003	6	1	E	0,000
-60	20	12,4	0,006	6	1	E	0,000
-40	20	16,4	0,011	6	1	ENE	0,000
-20	20	16,3	0,018	6	1	NNE	0,000
40	20	12,7	0,014	6	1	W	0,000
60	20	9,7	0,009	6	1	W	0,000
-80	40	9,6	0,003	6	1	E	0,000
-60	40	12,7	0,006	6	1	E	0,000
-40	40	16,8	0,011	6	1	E	0,000
-20	40	12,8	0,015	6	1	ESE	0,000
60	40	9,8	0,012	6	1	W	0,000
-80	60	9,0	0,004	6	1	ESE	0,000
-60	60	11,6	0,007	6	1	ESE	0,000
-40	60	14,8	0,016	6	1	ESE	0,000
-20	60	17,2	0,037	6	1	SSE	0,000
0	60	17,3	0,043	6	1	SSW	0,000
20	60	15,0	0,033	6	1	WSW	0,000
40	60	11,8	0,022	6	1	WSW	0,000
60	60	9,2	0,014	6	1	WSW	0,000
-80	80	8,1	0,004	6	1	ESE	0,000
-60	80	9,8	0,008	6	1	ESE	0,000
-40	80	11,8	0,015	6	1	SSE	0,000
-20	80	13,2	0,023	6	1	S	0,000
0	80	13,3	0,025	6	1	S	0,000
20	80	11,9	0,021	6	1	SSW	0,000
40	80	10,0	0,017	6	1	WSW	0,000
60	80	8,2	0,013	6	1	WSW	0,000
-80	100	7,0	0,005	6	1	ESE	0,000
-60	100	8,2	0,007	6	1	SSE	0,000
-40	100	9,3	0,011	6	1	SSE	0,000
-20	100	10,0	0,015	6	1	S	0,000
0	100	10,0	0,016	6	1	S	0,000
20	100	9,3	0,014	6	1	SSW	0,000
40	100	8,3	0,012	6	1	SSW	0,000
60	100	7,1	0,010	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ksyleny występuje w punkcie o współrzędnych X = 0
Y = 60 m i wynosi 17,3 µg/m³.

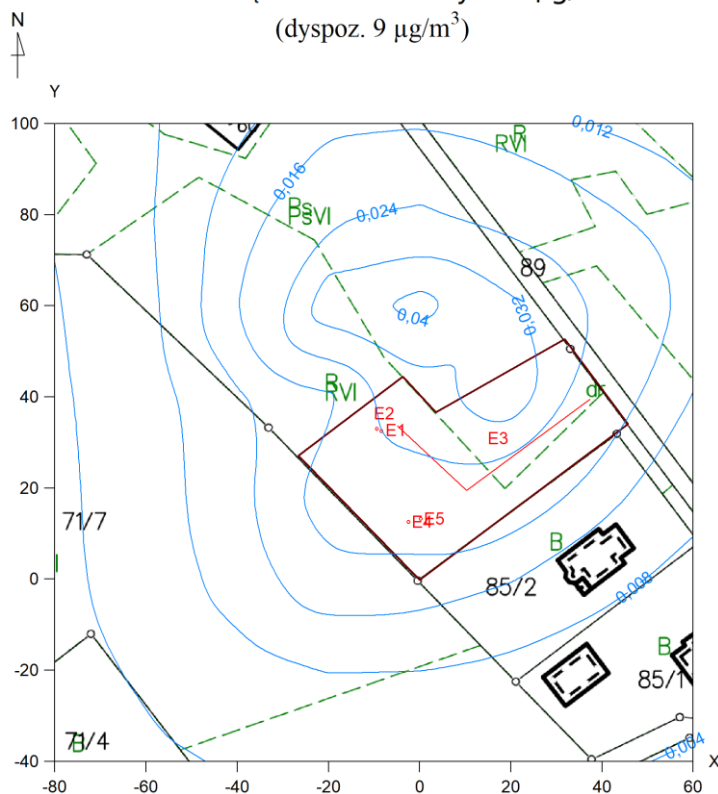
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m ,
wynosi 0,043 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 9 µg/m³.

Izolinie stężeń maksymalnych ksyłenu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich ksyłenu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Wyniki obliczeń stężeń octanu butylu w sieci receptorów

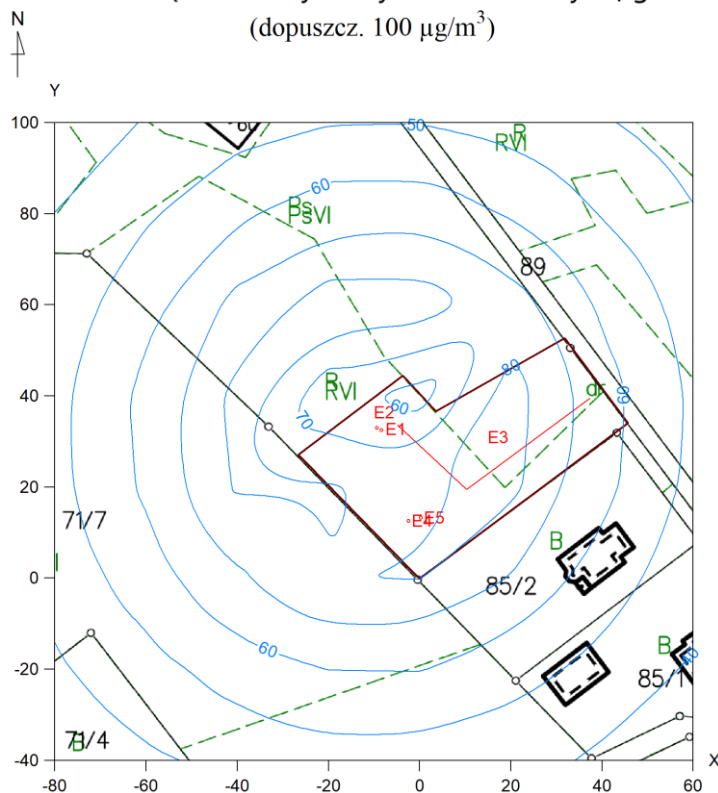
X m	Y m	Stęż. maksym. µg/m ³	Stęż. średnie µg/m ³	Kryt. stan.r.	Kryt. pręđ.w.	Kryt. kier.w.	Częst. przekr., % 100 µg/m ³
-80	-40	33,4	0,012	6	1	NNE	0,000
-60	-40	38,3	0,017	6	1	NNE	0,000
-40	-40	42,9	0,021	6	1	NNE	0,000
-20	-40	45,9	0,025	6	1	N	0,000
0	-40	46,0	0,025	6	1	N	0,000
20	-40	43,2	0,024	6	1	NNW	0,000
40	-40	38,6	0,021	6	1	NNW	0,000
60	-40	33,7	0,019	6	1	NNW	0,000
-80	-20	38,5	0,014	6	1	ENE	0,000
-60	-20	46,2	0,022	6	1	NNE	0,000
-40	-20	54,3	0,032	6	1	NNE	0,000
-20	-20	60,2	0,040	6	1	N	0,000
0	-20	60,4	0,040	6	1	N	0,000
20	-20	54,8	0,036	6	1	NNW	0,000
40	-20	46,7	0,030	6	1	NNW	0,000
60	-20	39,0	0,025	6	1	WNW	0,000
-80	0	43,5	0,016	6	1	ENE	0,000
-60	0	54,9	0,027	6	1	ENE	0,000
-40	0	68,8	0,048	6	1	NNE	0,000
-20	0	79,9	0,074	6	1	NNE	0,000
20	0	69,7	0,061	6	1	NNW	0,000
40	0	55,8	0,046	6	1	WNW	0,000
60	0	44,2	0,034	6	1	WNW	0,000
-80	20	47,0	0,017	6	1	E	0,000
-60	20	61,7	0,028	6	1	E	0,000
-40	20	81,3	0,055	6	1	ENE	0,000
-20	20	80,8	0,091	6	1	NNE	0,000
40	20	62,9	0,070	6	1	W	0,000
60	20	47,9	0,046	6	1	W	0,000
-80	40	47,6	0,017	6	1	E	0,000
-60	40	62,8	0,029	6	1	E	0,000
-40	40	83,2	0,056	6	1	E	0,000
-20	40	63,3	0,073	6	1	ESE	0,000
60	40	48,4	0,059	6	1	W	0,000
-80	60	44,8	0,019	6	1	ESE	0,000
-60	60	57,3	0,034	6	1	ESE	0,000
-40	60	73,2	0,079	6	1	ESE	0,000
-20	60	85,4	0,182	6	1	SSE	0,000
0	60	85,8	0,213	6	1	SSW	0,000
20	60	74,3	0,165	6	1	WSW	0,000
40	60	58,3	0,111	6	1	WSW	0,000
60	60	45,6	0,072	6	1	WSW	0,000
-80	80	40,1	0,021	6	1	ESE	0,000
-60	80	48,8	0,038	6	1	ESE	0,000
-40	80	58,4	0,072	6	1	SSE	0,000
-20	80	65,6	0,116	6	1	S	0,000
0	80	65,9	0,124	6	1	S	0,000
20	80	59,0	0,102	6	1	SSW	0,000
40	80	49,4	0,083	6	1	WSW	0,000
60	80	40,6	0,065	6	1	WSW	0,000
-80	100	34,9	0,023	6	1	ESE	0,000
-60	100	40,5	0,037	6	1	SSE	0,000
-40	100	46,0	0,056	6	1	SSE	0,000
-20	100	49,6	0,073	6	1	S	0,000
0	100	49,7	0,077	6	1	S	0,000
20	100	46,3	0,068	6	1	SSW	0,000
40	100	40,9	0,057	6	1	SSW	0,000
60	100	35,2	0,050	6	1	WSW	0,000

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych octanu butylu występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m i wynosi 85,8 µg/m³.

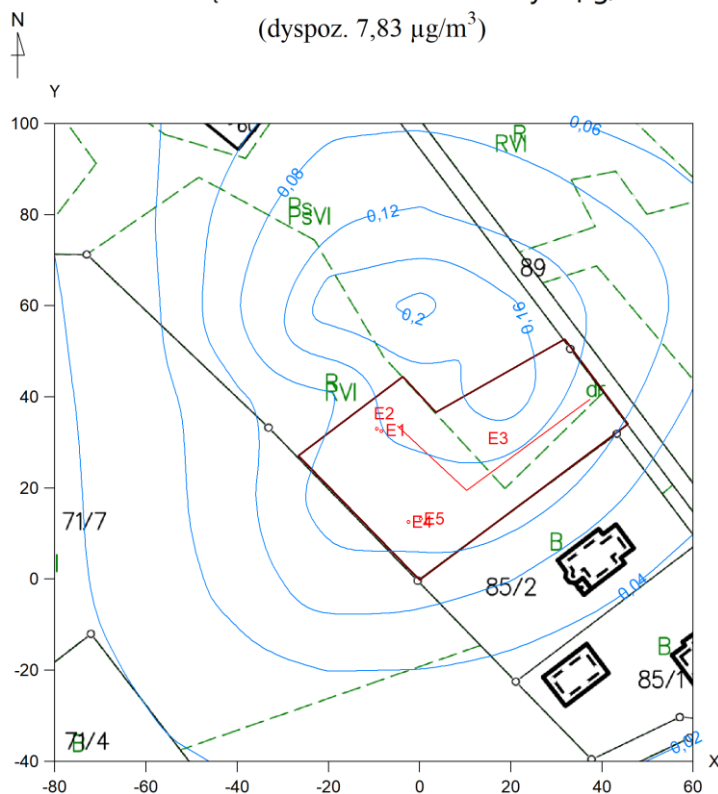
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 60 m , wynosi 0,213 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 7,83 µg/m³.

Izolinie stężeń maksymalnych octanu butylu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dopuszcz. $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń średnich octanu butylu $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. $7,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Załącznik nr 3

Pismo z dnia z dnia 3 sierpnia 2020 r. znak DM/GD/063-1/209/20/KM Głównego Inspektoratu Ochrony
ŚrodowiskaGŁÓWNY INSPEKTORAT
OCHRONY ŚRODOWISKADepartament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

Tel: 58 765 95 51

Trakt św. Wojciecha 293D, 80-001 Gdańsk

DM/GD/063-1/209/20/KM

Gdańsk, dn. 03.08.2020 r.

FIMAT
Dorota Cybura
ul. F. Jakusz-Gostomskiego 4/2
83-140 Gniew*dot. wniosku o tło zanieczyszczeń powietrza dla m. Ramleje, pow. kartuski, gm. Somonino*

Szanowni Państwo,

Na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 r., poz. 2081), w związku z pismem z dnia 20.07.2020 r. informuję, że w roku kalendarzowym 2019 w m. Ramleje, wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. NO₂ (nr CAS 10102-44-0):
 $S_a = 7 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2. SO₂ (nr CAS 7446-09-5)*:
 $S_a = 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3. Pył zawieszony PM₁₀:
 $S_a = 18 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4. Pył zawieszony PM_{2,5}:
 $S_a = 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5. Benzen (nr CAS 71-43-2):
 $S_a = 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6. Ołów (nr CAS 7439-92-1):
 $S_a = 0.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Z poważaniem,

Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Gdańsku
Barbara Gdaniec-Rohde

Otrzymują:

1. Adresat (biuro@fimat.pl)
2. WM – a/a

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

„Dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu udzielenia informacji o środowisku zgodnie z powołaną wyżej Ustawą. Informuję, że Administratorem Danych Osobowych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Dane będą przechowywane przez okres 5 lat. Każda osoba, za pośrednictwem Inspektora Ochrony Danych w GIOŚ (iod@gios.gov.pl) posiada prawo dostępu do treści swoich danych, ich sprostowania, a w uzasadnionych przypadkach sprzeciwu, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania. Każdemu przysługuje ponadto prawo do wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych na niewłaściwe przetwarzanie jego danych. Podanie danych jest dobrowolne, jednak konieczne do uzyskania informacji o środowisku.”

Załącznik nr 4

Gniew, dnia 9 listopada 2020 r.

Dane podmiotu składającego oświadczenie:

FIMAT Dorota Cybura
ul. F. Jakusz-Gostomskiego 4/2
83-140 Gniew
tel. 606 726 025; email: d.cybura@fimat.pl

OŚWIADCZENIE AUTORA RAPORTU

Dotyczy przedsięwzięcia pn.: Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie warsztatu samochodowego o komorę lakierniczą, na działce ewidencyjnej nr 85/3 obręb 10, powiat kartuski, gmina Somonino, miejscowość Ramleje.

Oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....

(czytelny podpis składającego oświadczenie)