

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA
Prowadzenie procesu przetwarzania odpadów wiertniczych
(zwiercin) zdefiniowanych kodami:
010102, 010504, 010507, 010508, 010599
w celu ich dalszego wykorzystania

Miejscowość: Debrzno Wieś

gmina: Lipka

powiat: złotowski

województwo: wielkopolskie

Opracowali:

.....

dr Piotr Manecki

.....

mgr Grzegorz Kujawa

.....

mgr inż. Damian Owczarz

.....

mgr Ilona Szczygieł

.....

inż. Marek Kwieciński

Kielce, październik 2019 r.

Spis treści:

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	4
1.1. Rodzaj przedsięwzięcia.....	4
1.2. Skala planowanego przedsięwzięcia	4
1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia	5
2. Krótka charakterystyka odpadów przewidzianych do przetwarzania.....	6
2.1. Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do przetworzenia	7
2.2. Określenie masy odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych przetwarzaniu i powstających w wyniku przetwarzania w okresie roku	7
3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości oraz dotychczasowy sposób jej wykorzystania.....	8
4. Uszczelnienie i zabezpieczenie niecki technologicznej.....	8
5. Rodzaj technologii.....	9
6. Warianty przedsięwzięcia	11
7. Przewidywane ilości wykorzystania wody, surowców, materiałów, paliw i energii	11
7.1. Woda pobierana będzie tylko na cele socjalne dla jednego pracownika oraz utrzymanie czystości w pomieszczeniu pracowniczym	11
7.2. Planowane przedsięwzięcie przewiduje wykorzystanie kompostu, ziemi zawierającej próchnicę oraz wapna magnezowego.....	11
7.3. Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwo.....	11
7.4. Szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	12
7.5. Szacunkowe zapotrzebowanie na sprzęt i materiały	12
8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:	12
8.1. Określenie oddziaływania na stan aerosanitarny powietrza atmosferycznego terenów sąsiadujących z planowanym do realizacji przedsięwzięciem.....	12
8.2. Określenie oddziaływania na klimat akustyczny terenów sąsiadujących z planowanym do realizacji przedsięwzięciem	31
8.3. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych	40
8.4. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych.....	40
8.5 Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych.....	40
9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	40
10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	40

Wykaz załączników:

1. Wycinek z mapy topograficznej Polski w skali 1: 25 000, arkusz Debrzno.
2. Mapa ewidencyjna 1:2 000, obręb Debrzno-Wieś.
3. Mapa ewidencyjna 1: 5 000, obręb Debrzno-Wieś.
4. Akt notarialny umowy dzierżawy działki 303/72.
5. Zaświadczenie Urzędu Gminy w Lipce, dotyczące przeznaczenia działki 303/72
6. Certyfikat bentomaty.
7. Wyniki analizy sitowej zwiercin (7a i 7b).
8. Wykaz załączników dot. stanu aerosanitarnego powietrza atmosferycznego dot. działki 303/72 (str. 29-30).
9. Wykaz załączników dot. oddziaływania na klimat akustyczny dot. działki 303/72 (str. 37).
10. Projekt niecki technologicznej.
11. Opinia Akademii Górniczo - Hutniczej w Krakowie dotycząca innowacyjnej instalacji technologicznej w przetwarzaniu odpadów wiertniczych.

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

1.1. Rodzaj przedsięwzięcia

Hydrogeotechnika Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach, ul. Ściegiennego 262 A zarejestrowana w Krajowym Rejestrze Sądowym pod numerem 00000 31 306 planuje budowę instalacji do przetwarzania odpadów wydobywczych w postaci zwiercin powstających podczas prac wiertniczych, na działce 303/72 - obręb *Debrzno Wieś* arkusz ewidencyjny 5, gmina Lipka. Działka ta jest własnością Tomasza Goławskiego zam. Lipka, ul. Wybudowanie 23 i zobrazowana jest na kopiach map ewidencyjnych w skali 1: 2000 i 1: 5000 potwierdzonych za zgodność materiału państwowego z treścią zasobu geodezyjnego i kartograficznego, zał. 2 i 3 oraz fragmentem mapy topograficznej w skali 1 : 25 000, zał. 1.

Teren pod powyższe przedsięwzięcie został udostępniony na podstawie aktu notarialnego Repertorium A numer 3895/2019 z 25.07.2019 r. zał. 4.

Podstawą prawną do sporządzenia niniejszej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zamieszczone w Obwieszczeniu Prezesa Rady Ministrów z 21 grudnia 2015 r. (Dz. U., poz. 71 z 18 stycznia 2016 r.).

Przedsięwzięcie to zgodnie z § 3 ust. 1, pkt 82 Obwieszczenia Prezesa Rady Ministrów należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i kwalifikuje się do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na jego realizację.

1.2. Skala planowanego przedsięwzięcia

Planowana instalacja będzie umożliwiała odzysk odpadów wiertniczych (w postaci zwiercin) w celu ich dalszego wykorzystania.

Dla powyższych potrzeb przeznaczony będzie teren o powierzchni 6 000 m² na którym urządzona zostanie niecka technologiczna o wymiarze 70 m x 60 m tj. 4 200 m².

Opis	Powierzchnia [m ²]	Pojemność [m ²]	Maksymalna ilość odpadów przewidzianych do odzysku w jednym cyklu [Mg]	Maksymalna ilość odpadów, przewidzianych do odzysku w ciągu roku 3 cykli [Mg]
Niecka technologiczna 60 m x 70 m	4,200	6,300	12,600 Mg	37,800 Mg/rok

Założenia:

- Ciężar objętościowy deponowanych odpadów – max. 2,0 Mg/m³
- Maksymalna wysokość przyzmy – 1,5 m
- Ilość cykli – 3 cykle

Możliwość planowanego przedsięwzięcia to 37,800 Mg zwiercin do przetworzenia w trzech turach w ciągu sezonu letniego (12,600 Mg w jednym rzucie).

Pryzmy odpadów wydobywczych urządzone będą na uszczelnionej płycie asfaltowej byłego lotniska wraz z placem manewrowym dla samochodów dostawczych.

Planuje się zatrudnienie operatora koparki, który formował będzie przyzmy z dostarczonych zwiercin na niecce technologicznej, a następnie dokonywał załadunku do wywozu przetworzonych odpadów.

1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia

Mapa ewidencyjna w skali 1:2000, (zał. 2) przedstawia usytuowanie przedsięwzięcia. Obiekt planowanego zamierzenia przedstawiono na zał. 10 jako projekt niecki technologicznej w odpowiedniej skali.

Gmina Lipka nie posiada aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z ustaleniami obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lipka, wymieniona działka ma przeznaczenie jako teren do lokalizacji skoncentrowanej działalności gospodarczej, zał. 5.

Teren przedsięwzięcia stanowi południowo-wschodnią część byłego lotniska Debrzno, które położone jest przy drodze Lipka-Debrzno. Od zachodu teren lotniska

graniczy z gruntami wsi Debrzno-Wieś i Smolnica, od południa z gruntami wsi Lipka, natomiast od południowego wschodu z torami kolejowymi oraz gruntami wsi Rudziska. W pobliżu północnej granicy lotniska przepływa rzeka Dobrzyńka.

Działka 303/72 jako integralna część byłego lotniska usadowiona jest na utworach czwartorzędu i trzeciorzędu (na podstawie analizy map geologicznych i hydrogeologicznych Polski, arkusz Chojnice oraz materiałów archiwalnych z rozpoznania terenu).

Miąższość utworów czwartorzędowych reprezentowana przez gliny zwałowe wynosi 41,0 m. Natomiast trzeciorząd reprezentowany przez ły z wkładkami mułków i piasków, ły węgliste i węgle brunatne stanowią 120,0 m miąższości.

Na podstawie powyższych danych geologicznych należy stwierdzić, że na powyższej działce istnieje naturalne podłoże zabezpieczające przenikanie ewentualnych odcieków do wód podziemnych.

2. Krótka charakterystyka odpadów przewidzianych do przetwarzania

Odpady wydobywcze są to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu i przeróbce różnych kopalin. Zagospodarowanie tego typu odpadów stwarza konieczność właściwego postępowania, zgodnego z przestrzeganiem wymogów ustawy o odpadach.

W tym celu stosuje się różne metody ich zagospodarowania oraz instalacje służące do ich utylizacji lub przetwarzania.

Ustawa z 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz. 865) wprowadza pojęcia, jak:

- odpady przeróbcze – odpady wydobywane w formie stałej lub szlamu, które powstają przy przeróbce kopalin, przeprowadzanej w drodze procesów mechanicznych, fizycznych, biologicznych, termicznych lub chemicznych, a także z połączenia tych procesów,
- odpady wydobywcze – odpady pochodzące z poszukiwania, rozpoznawania, wydobywania, przeróbki i magazynowania kopalin ze złóż.

Przedmiotem niniejszego opracowania będą odpady wydobywcze.

2.1. Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do przetworzenia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogów odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923 z dnia 29 grudnia 2014r,) przetwarzaniu będą poddane odpady wydobywcze sklasyfikowane jako:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali
2.	01 05 04	Płuczki i odpady wiertnicze z odwiertów wody słodkiej
3.	01 05 07	Płuczki wiertnicze zawierające baryt i odpady inne niż wymienione w 01 5 05 i 01 05 06)
4.	01 05 08	Płuczki wiertnicze zawierające chlorki i odpady inne niż wymienione w 01 05 05 i 01 05 06)
5.	01 05 99	Inne niewymienione odpady

2.2. Określenie masy odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych przetworzeniu i powstających w wyniku przetwarzania w okresie roku

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Miejsce przetwarzania odpadów	Ilość odpadów Mg/rok
1.	01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali	Niecka technologiczna	11000
2.	01 05 04	Płuczki i odpady wiertnicze z odwiertów wody słodkiej		2000
3.	01 05 07	Płuczki i odpady wiertnicze		

		zawierające baryt i odpady inne niż wymienione w 01 5 05 i 01 05 06)	Niecka technologiczna	2000
4.	01 05 08	Płuczki wiertnicze zawierające chlorki i odpady inne niż wymienione w 01 05 05 i 01 05 06)		19000
5.	01 05 99	Inne niewymienione odpady		3800
Razem (1-5)				37800

Naturalne cechy powyższych odpadów, takie jak: skład mineralny, własności fizykochemiczne, zawartość pożądanych składników i sposób występowania ich w złożu, bardzo rzadko odpowiadają potrzebom gospodarczym i wymaganiom technologicznym. Stąd też zachodzi potrzeba poddawania zwiercin procesom przetwarzania.

Odpady te, nie zagrażają zanieczyszczeniu środowiska.

3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości oraz dotychczasowy sposób jej wykorzystania

Teren działki 303/72, obręb Debrzno Wieś o powierzchni 2,58 ha stanowi część byłego lotniska Debrzno i posiada utwardzoną drogę dojazdową. Całość jej powierzchni stanowi nieogrodzona płyta asfaltowa.

W odległości 40 m znajduje się parterowy budynek gospodarczy w którym to, zorganizowane będzie zaplecze logistyczno-techniczne.

Inne instalacje nie występują. Brzegi nieutwardzonej nieruchomości porośnięte są trawą i krzewami.

4. Uszczelnienie i zabezpieczenie niecki technologicznej

Prowadzenie procesu przetwarzania odpadów wykonywane będzie na obszarze niecki technologicznej, która uszczelniona będzie geosyntetyczną barierą iltową BENTOMAT-SC. Uszczelnienie jest zasadniczym elementem tego obiektu. Zastosowanie bentonitowej maty hydroizolacyjnej zapewnia pełną izolację podłoża.

Bentonitowa mata hydroizolacyjna, o właściwościach samouszczelniających stosowana jest jako izolacja przeciwwodna w budownictwie ziemnym, inżynierii środowiska w tym do budowy i uszczelniania kwater odpadów niebezpiecznych. Szczelność materiału zapewnia granulaty bentonitowy umieszczony między geowłókniną i geotkaniną polipropylenową.

Bentonit sodowy jest powszechnie znany ze swoich wybitnych zdolności pęcznienia - może adsorbować kilkakrotnie więcej wody niż sam waży. Zdolność ta czyni go bardzo plastycznym i odpornym na przełamania i pęknięcia. Bentonit może być uwadniany i suszony oraz zamrażany i rozmrażany bez utraty swych pierwotnych właściwości. Warstwa bentonitu tworzy zwartą barierę dla przepływu cieczy o współczynniku filtracji rzędu 10^{-11} m/s.

Certyfikat bentomaty stanowi zał. 6. Budowę niecki technologicznej przedstawia zał. 10.

Bentomata pełni rolę odizolowania środowiska gruntowo-wodnego od przetwarzanych odpadów tj. zabezpiecza podłoże niecki i skarp bocznych. Układana jest na utwardzonym podłożu pozbawionym ostrych przedmiotów, które mogłyby uszkodzić warstwę uszczelniającą. Spoiny maty uszczelniającej zostaną wykonane przez wyspecjalizowanych pracowników, na tzw. „zakładkę” oraz zostaną dodatkowo uszczelnione bentonitem w celu nieprzepuszczania wody na połączeniach bentomat. W celu wyeliminowania ryzyka potencjalnego uszkodzenia maty hydroizolacyjnej firma dodatkowo wykona utwardzone wjazdy na teren niecki z betonowych płyt drogowych, które również będą odizolowane bentomata i lekko podwyższone na wjeździe, aby dokładnie uszczelnić podłoże.

Uszczelnienie niecki technologicznej bentomata oraz opisane powyżej wyprofilowanie i obwałowanie w sposób wystarczający i bezpieczny pozwala deponować w tym miejscu przeznaczone do przetwarzania odpady.

Po zakładanym okresie eksploatacji niecka technologiczna będzie zlikwidowana, a teren zostanie uporządkowany.

5. Rodzaj technologii

Odpady wydobywcze będą klasyfikowane przez służby geologiczne wykonawcy w miejscu prowadzonych prac, w celu nadania im właściwych kodów odpadu.

Sklasyfikowane odpady wiertnicze w postaci zwiercin i urobku, przewożone będą na specjalnie przygotowany teren (nieckę technologiczną) i poddawane będą dalszym działaniom technicznym.

Konstrukcja niecki technologicznej umiejscowiona będzie na wyasfaltowanej części płyty lotniska, uszczelniona i obwałowana. Szczegółowy plan niecki przedstawiony jest na zał. 10. W trosce o stan zdrowia ludzi i środowiska zwierciny poddane będą badaniom na obecność substancji, które mogłyby oddziaływać negatywnie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (wraz z załącznikami do rozporządzenia) wykonane będzie badanie próbek odpadów na :

- metale (arsen, bor, chrom, cyna, cynk, kadm, kobalt, miedź, molibden, nikiel, ołów, rtęć)
- Węglowodory C₆ - i C₁₂ i C₁₂ - i C₃₅
- pH

Powyższe badania wykonywane będą w laboratorium posiadającym odpowiedni certyfikat.

Pryzmę odpadów, uformowaną do wysokości max. 1,5 m poddajemy procesowi sezonowania który w zależności od warunków pogodowych będzie trwał 2-3 miesiące. W tym czasie zwierciny podlegać będą odparowaniu, wietrzeniu, przerzucaniu koparką, aby zmienić ich właściwości fizyczne i organoleptyczne poprzez wyeliminowanie nadmiernej wilgotności.

Zakładane działania mają na celu przeprowadzenie czynności (przetwarzania – Proces R5) zmierzających w końcowym efekcie do otrzymania frakcji mineralno – organicznej i wykorzystania jej w pracach prowadzonych przez firmę Hydrogeotechnika Sp. z o.o..

Wspólną cechą omawianych odpadów jest identyczna morfologia, gdyż jak wykazała analiza sitowa (zał. nr ..) występujące frakcje są podobne, a różnicuje je wyłącznie skład procentowy poszczególnych składników tj. frakcji żwirowej, piaskowej, pyłowej i iłowej.

W trakcie sezonowania, na pryzmę zadawane będą niewielkie ilości torfu, kompostu, cementu, ziemi próchnicznej, w celu stymulowania i odbudowy właściwej mikroflory i fauny glebowej.

Przetwarzanie wymienionych odpadów jest technologią bezodpadową gdyż otrzymujemy materiał spełniający wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.

Otrzymany materiał mineralno-organiczny może być wykorzystany m. in. do zabudowy wykopów, formowania skarp i nasypów, niwelacji terenu bądź do rekultywacji terenów w tym do odbudowy warstwy biologicznie czynnej gleb piaszczystych jako komponent wspomagający i uzupełniający, a także wykorzystany w kształtowaniu szeroko rozumianej architektury krajobrazu.

6. Warianty przedsięwzięcia

Nie przewiduje się innego wariantu przedsięwzięcia.

7. Przewidywane ilości wykorzystania wody, surowców, materiałów, paliw i energii

7.1. Woda pobierana będzie tylko na cele socjalne dla jednego pracownika oraz utrzymanie czystości w pomieszczeniu pracowniczym

7.2. Planowane przedsięwzięcie przewiduje wykorzystanie kompostu, ziemi zawierającej próchnicę oraz wapna magnezowego

Komponenty te łącznie powinny stanowić minimum 0,6% przetwarzanej ilości zwiercin tj. 74 Mg w jednym rzucie.

7.3. Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwo

- Koparkoładowarka – zużycie paliwa (Diesel)
- prace przy przetwarzaniu odpadów
 $6\text{l/h} \times 7\text{h pracy} \times 4\text{ dni pracy w miesiącu} = 168\text{ l/miesiąc}$
- praca załadowczo-rozładowcza
 $5\text{l/h} \times 4\text{h pracy} \times 8\text{ dni pracy w miesiącu} = 160\text{ l/miesiąc}$

Łączne zużycie oleju napędowego w ciągu miesiąca = 328 l/miesiąc.

Przewiduje się prowadzenie prac ziemnych przez 9 miesięcy w roku.

7.4. Szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną

W procesie przetwarzania nie będzie wykorzystywana energia elektryczna. Niecka technologiczna nie wymaga oświetlenia.

7.5. Szacunkowe zapotrzebowanie na sprzęt i materiały

- koparko-ładowarka Volvo BL 61B
- bentomata ok. 4500m²
- płyty betonowe 1,5 m x 3,0 m x 0,15 – 60 szt.

8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:

8.1. Określenie oddziaływania na stan aerosanitarny powietrza atmosferycznego terenów sąsiadujących z planowanym do realizacji przedsięwzięciem

Obowiązujące przepisy prawne odnoszące się do poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu określają przepisy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031)*;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2010 r., Nr 16, poz. 87)*.

W celu określenia oddziaływania prac związanych funkcjonowaniem przedsięwzięcia pn. *Poletko do przetwarzania zwiercin (odpadów wydobywczych) nie zawierających substancji niebezpiecznych na działce nr 303/72 w miejscowości Debrzno Wieś, gmina Lipka, pow. złotowski, województwo wielkopolskie* na stan sanitarny powietrza

atmosferycznego, dokonano obliczeń wielkości emisji oraz rozprzestrzeniania substancji w powietrzu powstałych w wyniku prowadzonej działalności. Obliczenia oraz modelowanie propagacji emisji zanieczyszczeń powietrza wykonano przy pomocy programu *Operat 2000 v. 4.20.1*. Algorytm obliczeniowy w/w oprogramowania jest zgodny z metodyką referencyjną, zawartą w Załączniku nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., Nr 16, poz. 87).

Na terenie analizowanego przedsięwzięcia tj. działce o nr EGiB 303/72, obręb *Debrzno Wieś*, udostępnionej Inwestorowi na podstawie umowy dzierżawnej, będą pracować pojazdy i sprzęt mechaniczny oddziałujące na warunki aerosanitarne otoczenia. Dla ułatwienia ich identyfikacji dla każdego źródła emisji przyporządkowano numer porządkowy, który będzie charakteryzował źródła emisji w dalszej części opracowania.

Tabela 1 Instalacje/przedsięwzięcia stanowiące źródła emisji zanieczyszczeń powietrza na działkach 303/76 oraz 303/72

L. p. źródła emisji	Nazwa źródła emisji	Nr porządkowy oraz rodzaj/nazwa instalacji/przedsięwzięcia uwzględnionego w analizie wpływu prowadzonej działalności na stan powietrza atmosferycznego
1_1	Koparko-ładowarka	1-Poletko do przetwarzania zwiercin /odpadów wydobywczych/ nie zawierających substancji niebezpiecznych na działce nr 303/72
1_2	Transport - samochody osobowe	
1_3	Transport - samochody ciężarowe	

Wyniki obliczeń zinterpretowano w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

Dla rozpatrywanego przypadku, ze względu na specyfikę procesów spalania paliw, analizie poddano substancje wymienione w tabeli poniżej, w której też przedstawiono poziomy dopuszczalne dla tych substancji.

Tabela 2 Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu zgodne z Dz. U. z 2012 r. poz. 1031.

Nazwa substancji (oznaczenie)	Kod substancji wg CAS	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] uśrednione dla okresu			
		1 godziny D_{1h}	8 godzin D_{8h}	24 godzin D_{24h}	roku kalendarzowego D_{1y}
Benzen (C_6H_6)	71-43-2	30*	-	-	5 ¹⁾
Dwutlenek azotu (NO_2)	10102-44-0	200 ¹⁾	-	-	40 ¹⁾
Tlenki azotu (NO_x)	10102-44-0, 10102-43-9	-	-	-	30 ²⁾
Dwutlenek siarki (SO_2)	7446-09-5	350 ¹⁾	-	125 ¹⁾	20 ²⁾
Pył zawieszony (PM_{10})	-	280*	-	50 ¹⁾	40 ¹⁾
Tlenek węgla (CO)	630-08-0	30000*	10000 ¹⁾	-	-
Węglowodory alifatyczne ($\text{HC}_{\text{alif.}}$)**	-	3000*	-	-	1000*
Węglowodory aromatyczne ($\text{HC}_{\text{arom.}}$)**	-	1000*	-	-	43*
Pył zawieszony ($\text{PM}_{2,5}$)	-	-	-	-	20 ¹⁾

¹⁾ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

²⁾ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

* wartość odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] wg Załącznika nr 1 do Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87 (dla terenu kraju, z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej)

** poza wymienionymi w innych pozycjach Załącznika nr 1 do Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87.

Ze względu na okres uśredniania wyników pomiarów podany w *Dz. U. z 2012 r. poz. 1031* przez Ustawodawcę dla pyłu zawieszonego PM10 oraz tlenku węgla (CO) w Tabeli 16 przedstawiono również wartości odniesienia, uśrednione dla okresu jednej godziny, które wskazuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87)*.

Ponadto w tabeli powyżej, przedstawiono wartości odniesienia, uśrednione dla okresu jednej godziny oraz roku kalendarzowego dla węglowodorów alifatycznych (HC_{alif.}) oraz aromatycznych (HC_{arom.}) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87)*.

Jakość powietrza na rozpatrywanym terenie (tzw. tło atmosferyczne oznaczone dalej jako "R"), dla:

-dwutlenku azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), pyłu zawieszonego (frakcja PM10 oraz frakcja PM2,5) oraz benzenu (C₆H₆) przyjęto na poziomie stężeń uśrednionych dla roku podanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), w piśmie z dnia 28.03.2019 r., znak DM/PO/063-1/250/19/MŁM (Zał. 1);

- tlenków azotu (NO_x) wg wytycznych zawartych w *Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87*, przyjęto na poziomie 10% D_{1y};

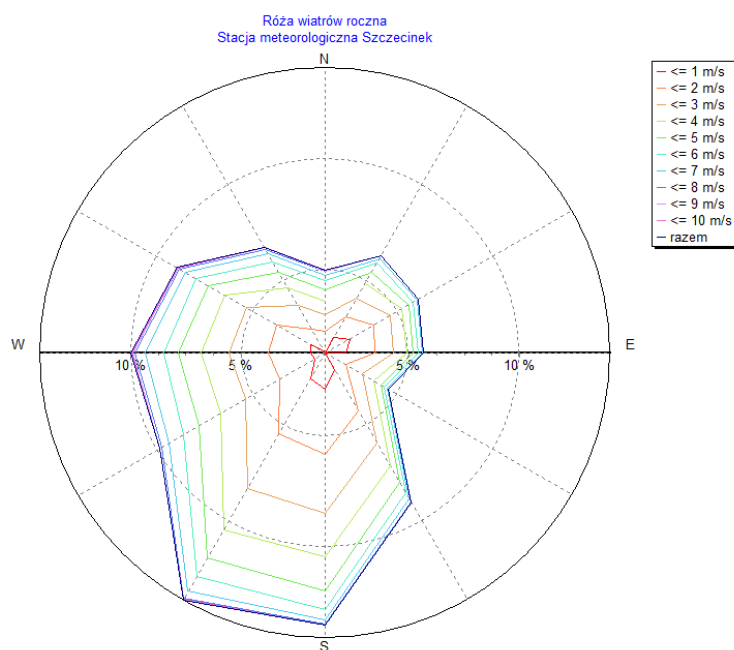
- dla tlenku węgla (CO), w związku z tym, że zarówno w *Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87* jak i w *Dz. U. z 2012 r. poz. 1031*, Ustawodawca nie wskazuje poziomu dopuszczalnego dla okresu uśredniania "rok kalendarzowy", dla tej substancji wartość tła przyjęto jako 10% D_{8h};

- dla węglowodorów alifatycznych (HC_{alif.}) oraz węglowodorów aromatycznych (HC_{arom.}) wg wytycznych zawartych w *Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87*, przyjęto na poziomie 10% D_{1y}.

Tabela 3 Tło atmosferyczne przyjęte do modelu obliczeniowego propagacji zanieczyszczeń powietrza w programie OPERAT2000.

Źródło danych	Zanieczyszczenie	Stężenie średnioroczne "minus" R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
GIOŚ	Benzen (C_6H_6)	1,0
GIOŚ	Dwutlenek azotu (NO_2)	9,0
10% D_{1y}	Tlenki azotu (NO_x)	3,0
GIOŚ	Dwutlenek siarki (SO_2)	2,0
GIOŚ	Pył zawieszony (PM_{10})	18,0
10% D_{8h}	Tlenek węgla (CO)	1000
10% D_{1y}	Węglowodory alifatyczne ($\text{HC}_{\text{alif.}}$)	100
10% D_{8h}	Węglowodory aromatyczne ($\text{HC}_{\text{arom.}}$)	4,3
GIOŚ	Pył zawieszony ($\text{PM}_{2,5}$)	14,0

Różę wiatrów przyjęto ze stacji meteorologicznej w Szczecinku (wysokość anemometru 18 m) - Rysunek 1.



Rysunek 1 Roczna róża wiatrów - stacja meteorologiczna Szczecinek

W obliczeniach wielkości emisji zanieczyszczeń związanych z analizowanymi przedsięwzięciami uwzględniono wszystkie istotne źródła emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza. Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza zostały podzielone na dwie grupy:

- emisja związana z pracą sprzętu mechanicznego (praca koparko-ładowarki);
- emisja związana ze środkami transportu (samochody ciężarowe, samochody osobowe).

Do obliczeń wielkości emisji zanieczyszczeń przyjęto okresy szacowanych maksymalnych czasów pracy poszczególnych maszyn i urządzeń, uwzględniając, iż analizowane przedsięwzięcia będą czynne 5 dni w tygodniu w porze dziennej tj. 6:00 ÷ 22:00.

Rysunek 2 Zestawienie czasów pracy poszczególnych źródeł emisji

Zestawienie czasu emisji w poszczególnych okresach

Lp.	Nazwa emitora / okres	1 / 8760 godz.
1	1_1--koparko-ładowarka	
2	1_2-transport Lipka sam_osobowe	
3	1_3-transport Lipka sam_cieżarowe	

W procesie modelowania propagacji zanieczyszczeń powietrza wykluczono ocenę opisową stężeń badanych substancji w granicach terenu udostępnionego Inwestorowi na podstawie umowy dzierżawnej na działkę o nr EGiB 303/72, obręb *Debrzno Wieś*.

Wielkość emisji została obliczona na podstawie:

- wskaźników wielkości emisji dla spalania paliw w stacjonarnych silnikach spalinowych stosowanych do napędzania maszyn i urządzeń, opublikowanych przez *Environmental Protection Agency (Gasoline And Diesel Industrial Factors)* dla koparko-ładowarki;
- wskaźników emisji ze środków transportu uzyskanych z modułu *Samochody* programu Operat2000 dla samochodów osobowych, ciężarowych.

Przyjęte założenia i wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla poszczególnych źródeł:

- 1_1 - koparko-ładowarka:
 - czas pracy 520 [h/rok] (2h x 5 dni pracy tygodniu);
 - średnie zużycie oleju napędowego 6 [dm³/h] (około [5 kg/h]);
 - wskaźniki emisji zanieczyszczeń przypadających na 1 kg spalanej paliwa (ON):

NO _x	SO ₂	PM10	CO	HC _{al.}	HC _{ar.}	NO ₂	PM2,5
[g/kg]	[g/kg]	[g/kg]	[g/kg]	[g/kg]	[g/kg]	[g/kg]	[g/kg]
39	9	6	31	5,5	2,5	11	5,4

- 1_2 oraz 1_3 -transport:
 - czas pracy:

Źródło emisji / rodzaj maszyny	Długość odcinka drogi [km] /w obie strony/	Natężenie ruchu		Czas pracy h/rok
		poj/h	poj/rok	
1_3 - samochody ciężarowe	1,22	0,125	520	15,9
1_2 - samochody osobowe	1,22	0,0625	260	7,9

- wskaźniki emisji zanieczyszczeń przypadających na 1 [km]:

Grupa pojazdów	Prędk. [km/h]	C ₆ H ₆ [g/km]	NO _x [g/km]	SO ₂ [g/km]	PM10 [g/km]	CO [g/km]	HC _{al.} [g/km]	HC _{ar.} [g/km]	NO ₂ [g/km]	PM2,5 [g/km]
1_3 samochody ciężarowe	40	0,03012	0,69226	0,03880	0,01465	3,34062	0,36764	0,11029	0,384211	0,013185

1_2 samochody osobowe	40	0,03333	5,12355	0,42433	0,46063	2,35344	1,25800	0,37740	2,146246	0,414567
-----------------------------	----	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------

Poniżej zaprezentowano dane lokalizacyjne poszczególnych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Dane te, dla emitorów powierzchniowych/liniowych, zaprezentowano w postaci charakterystycznych punktów stanowiących tzw. punkty załamania poligonu/linii.

Tabela 4 Dane lokalizacyjne emitorów

Emitor	Charakter emitora	Współrzędne w układzie 1992	
		X	Y
1_1 - koparko- ładowarka	powierzchniowy	629424,4	385357,1
		629480,5	385361,0
		629478,3	385402,4
		629456,2	385400,9
		629454,3	385424,5
		629419,9	385422,7
		629424,4	385357,1
1_3 - transport samochody ciężarowe	liniowy	628884,6	385417,7
		628913,0	385432,0
		628956,3	385440,0
		629449,3	385477,8
		629452,6	385431,7
		629448,3	385431,3
		629445,7	385466,0
		629269,4	385456,4
		628957,9	385432,5
		628906,0	385419,6
628884,1	385408,1		
1_2 - transport samochody osobowe	liniowy	628884,9	385413,3
		628904,7	385424,6
		628957,0	385436,0
		629101,9	385447,5
		629447,3	385471,4
629450,8	385431,9		

Tabela 5 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł

Nazwa emitora	Nazwa	Emisja max.	Emisja	Emisja śr.
	zanieczyszczenia	[kg/h]	[Mg/rok]	[kg/h]
1_1 - koparko ładowarka	NO _x	1,949220E-01	1,013594E-01	1,157071E-02
	SO ₂	4,498200E-02	2,339064E-02	2,670164E-03
	PM10	2,998800E-02	1,559376E-02	1,780110E-03
	PM2,5	2,698920E-02	1,403438E-02	1,602099E-03
	CO	1,549380E-01	8,056776E-02	9,197233E-03

	HCN _{alif.}	2,748900E-02	1,429428E-02	1,631767E-03
	HCN _{arom.}	1,249500E-02	6,497400E-03	7,417123E-04
	NO ₂	5,474926E-02	2,846962E-02	3,249956E-03
1_3 - transport samochody ciężarowe	C ₆ H ₆	2,287460E-06	9,149839E-09	1,044502E-09
	NO _x	5,257360E-05	2,102944E-07	2,400621E-08
	SO ₂	2,946661E-06	1,178664E-08	1,345507E-09
	PM ₁₀	1,112592E-06	4,450370E-09	5,080331E-10
	PM _{2,5}	1,001333E-06	4,005333E-09	4,572298E-10
	CO	2,537030E-04	1,014812E-06	1,158461E-07
	HCN _{alif.}	2,792037E-05	1,116815E-07	1,274903E-08
	HCN _{arom.}	8,375960E-06	3,350384E-08	3,824639E-09
	NO ₂	2,917887E-05	1,167155E-07	1,332369E-08
1_2 - transport samochody osobowe	C ₆ H ₆	5,062485E-06	1,139059E-07	1,300296E-08
	NO _x	7,782147E-04	1,750983E-05	1,998839E-06
	SO ₂	6,445138E-05	1,450156E-06	1,655429E-07
	PM ₁₀	6,996498E-05	1,574212E-06	1,797046E-07
	PM _{2,5}	6,296848E-05	1,416791E-06	1,617341E-07
	CO	3,597601E-04	8,094602E-06	9,240413E-07
	HCN _{alif.}	1,910773E-04	4,299239E-06	4,907808E-07
	HCN _{arom.}	5,732319E-05	1,289772E-06	1,472342E-07
	NO ₂	3,259929E-04	7,334840E-06	8,373105E-07

Tabela 6 Zestawienie sumarycznej wielkości emisji

Substancja zanieczyszczająca	Kod substancji wg. CAS	Emisja max.	
		kg/h	Mg/rok
C ₆ H ₆	71-43-2	7,349945E-06	1,230558E-07
NO _x	10102-44-0,10102-43-9	1,957528E-01	1,013772E-01
NO ₂	10102-44-0	5,510444E-02	2,847707E-02
SO ₂	7446-09-5	4,504940E-02	2,339210E-02
PM10	-	3,005908E-02	1,559534E-02
CO	630-08-0	1,555515E-01	8,057687E-02
HC _{alif.}	-	2,770800E-02	1,429869E-02
HC _{arom.}	-	1,256070E-02	6,498723E-03
PM2,5	-	2,705317E-02	1,403580E-02

Tabela 7 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu (C₆H₆) w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne - D _{1h} [µg/m ³]	0,003	385450	629200	6	1	E
Stężenie średnioroczne - D _{1y} [µg/m ³]	7,30E-07	385450	629450	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych (D_{1h}) benzenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 385450 Y = 629200 m i wynosi 0,003 µg/m³ - nie stwierdzono przekroczenia wartości odniesienia uśrednionej dla jednej godziny.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych (D_{1y}) występuje w punkcie o współrzędnych X = 385450, Y = 629450 m , wynosi 7,30E-07 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 4 µg/m³.

Tabela 8 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu (NO₂) w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne - D _{1h} [µg/m ³]	99,395	385350	629450	6	1	E
Stężenie średnioroczne - D _{1y} [µg/m ³]	0,3001	385350	629450	6	1	E
Częst. przekroc. D _{1y} = 200 [µg/m ³], %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych (D_{1h}) dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 385350 Y = 629450 m i wynosi 99,395 µg/m³

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych (D_{1y}) występuje w punkcie o współrzędnych X = 385350 Y = 629450 m, wynosi 0,3001 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{1y} -R)= 31,0 µg/m³.

Tabela 9 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu (NO_x) w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie średnioroczne - D _{1y} [µg/m ³]	1,0676	385350	629450	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych (D_{1y}) występuje w punkcie o współrzędnych X = 385350 Y = 629450 m , wynosi 1,0676 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{1y} -R)= 27 µg/m³.

Tabela 10 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki (SO₂) w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne - D _{1h} [µg/m ³]	81,638	385350	629450	6	1	E
Stężenie średnioroczne - D _{1y} [µg/m ³]	0,2464	385350	629450	6	1	E
Częst. przekroc. D _{1h} = 350 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych (D_{1h}) dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 385350$ $Y = 629450$ m i wynosi $81,638 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Oszacowana wartość maksymalna stężenia w zadanej sieci receptorów dla czasu 24 h (D_{24h}) wynosi $40,574 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dopuszczalnej dla tego czasookresu, czyli $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych (D_{1y}) występuje w punkcie o współrzędnych $X = 385350$ $Y = 629450$ m, wynosi $0,2464 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{1y}) = $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 11 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne - D_{1h} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	27,220	385350	629450	6	1	E
Stężenie średnioroczne - D_{1y} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0821	385350	629450	6	1	E
Częst. przekroc. $D_{1h} = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych (D_{1h}) pyłu zawieszonego PM10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 385350$ $Y = 629450$ m i wynosi $27,220 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Oszacowana wartość maksymalna stężenia w zadanej sieci receptorów dla czasu 24 h (D_{24h}) wynosi $13,528 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dopuszczalnej dla tego czasookresu, czyli $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych (D_{1y}) występuje w punkcie o współrzędnych $X = 385350$ $Y = 629450$ m, wynosi $0,0821 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{1y-R}) = $22,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 12 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla (CO) w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		M	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne - D_{1h} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	281,250	385350	629450	6	1	E
Częst. przekroc. $D_{1h} = 30000$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$], %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenu węgla (D_{1y}) występuje w punkcie o współrzędnych $X = 385350$ $Y = 629450$ m i wynosi $281,250 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Oszacowana wartość maksymalna stężenia w zadanej sieci receptorów dla czasu 8 h (D_{8h}) wynosi $177,997 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej dla tego czasookresu, czyli $9000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 13 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych (HC_{alif.}) w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd.w.	
Stężenie maksymalne - D_{1h} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	49,910	385350	629450	6	1	E
Stężenie średnioroczne - D_{1y} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,1506	385350	629450	6	1	E
Częst. przekroc. $D_{1h} = 3000$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych (D_{1h}) węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 385350$ $Y = 629450$ m i wynosi $49,910 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych (D_{1y}) występuje w punkcie o współrzędnych $X = 385350$ $Y = 629450$ m, wynosi $0,1506 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_{1y} - R$)= $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 14 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatycznych (HC_{arom.}) w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd. w.	
Stężenie maksymalne - D _{1h} [µg/m ³]	22,691	385350	629450	6	1	E
Stężenie średnioroczne - D _{1y} [µg/m ³]	0,0684	385350	629450	6	1	E
Częst. przekroc. D _{1h} = 1000 [µg/m ³], %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych (D_{1h}) węglowodorów aromatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 385350 Y = 629450 m i wynosi 22,691 µg/m³. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

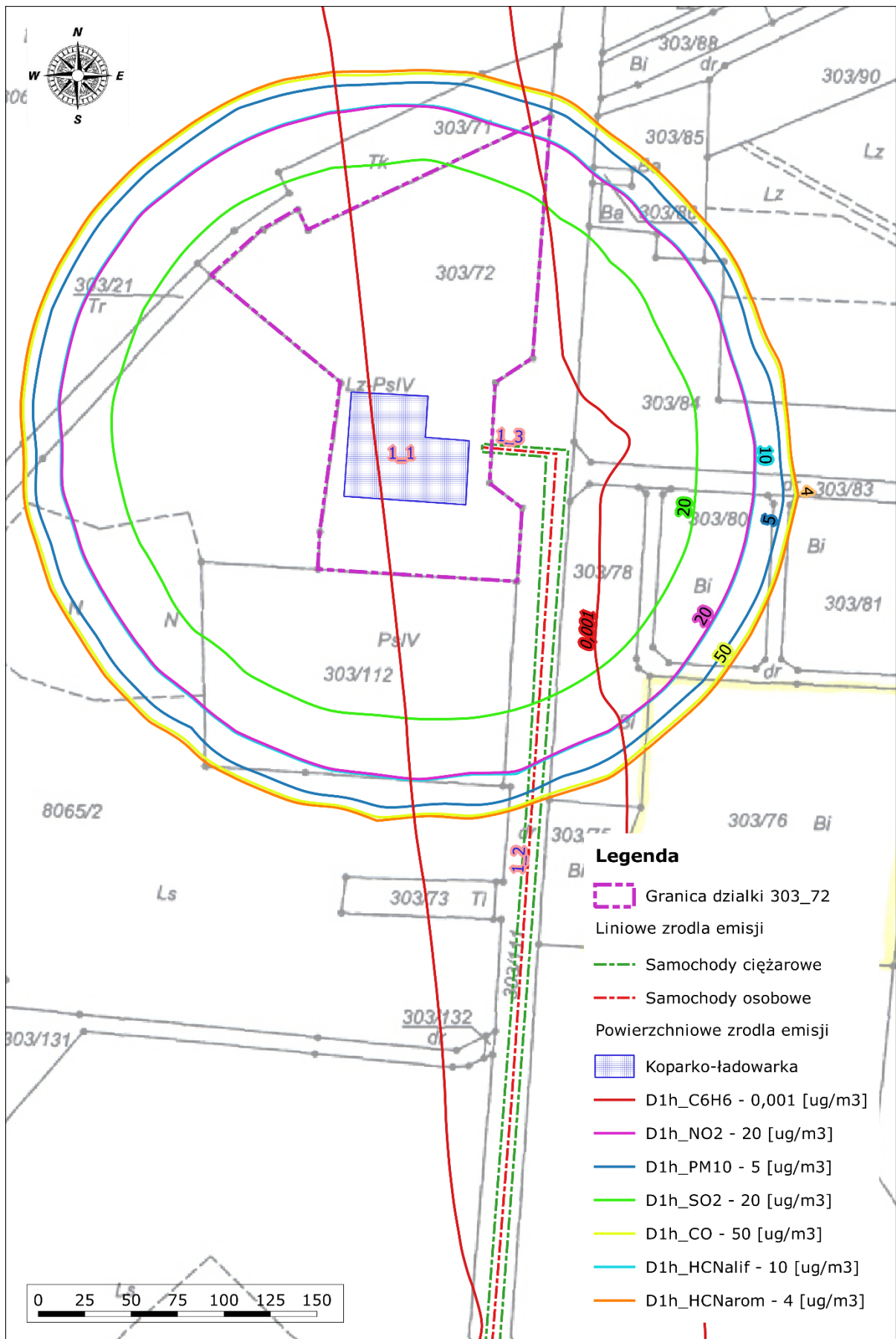
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o X = 385350 Y = 629450 m, wynosi 0,0684 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{1y} -R) = 38,7 µg/m³.

Tabela 15 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w sieci receptorów

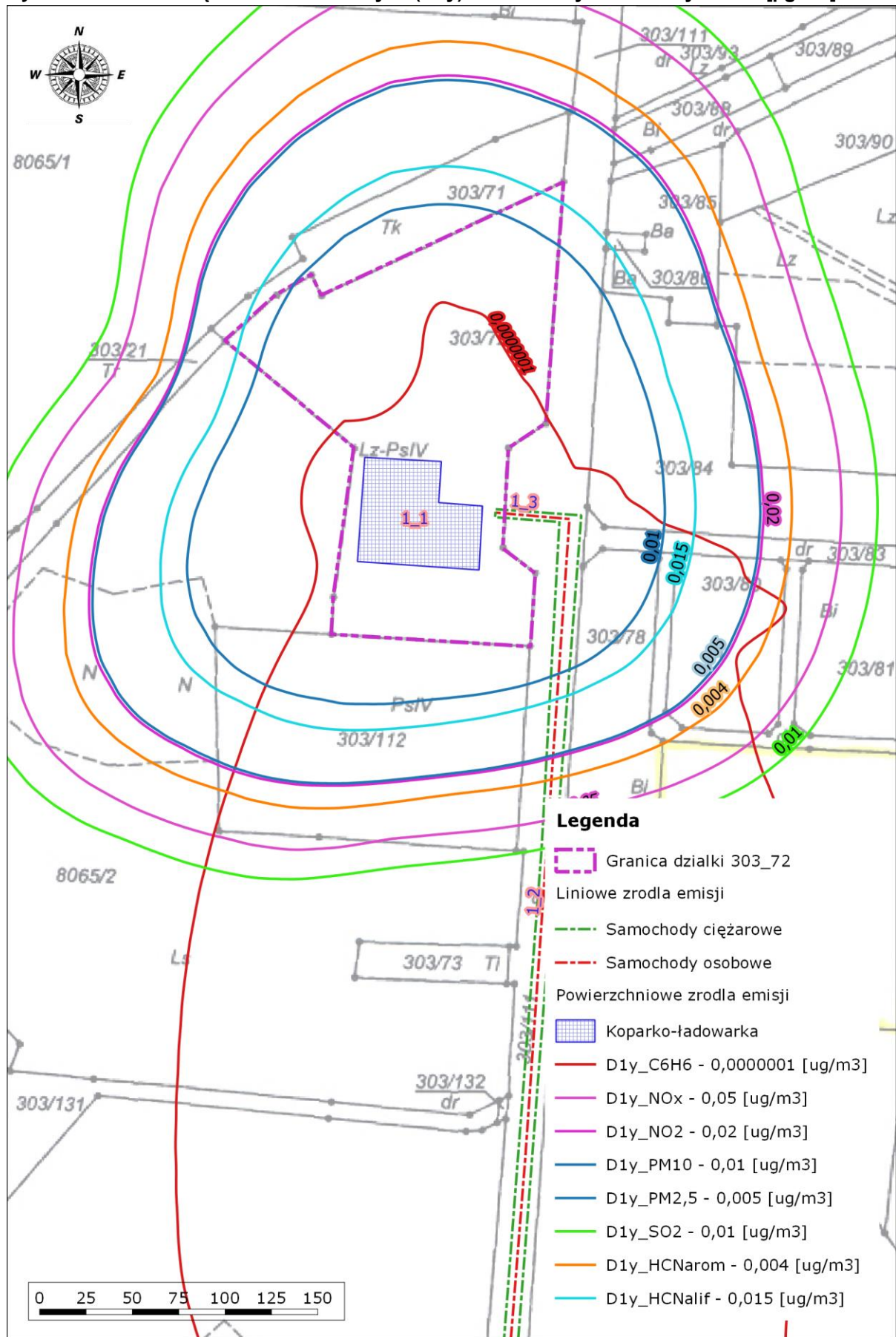
Parametr	Wartość	X	Y	kryt.	kryt.	kryt.
		m	m	kier.w.	pręd. w.	
Stężenie średnioroczne - D _{1y} [µg/m ³]	0,0737	385350	629450	6	1	E

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} (D_{1y}) występuje w punkcie o współrzędnych X = 385350 Y = 629450 m, wynosi 0,0737 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{1y} -R) = 6 µg/m³.

Rysunek 3 Izolinie stężeń maksymalnych jednogodzinowych (D_{1h}) analizowanych zanieczyszczeń [µg/m³]



Rysunek 4 Izolinie stężeń średniorocznych (D1y) analizowanych zanieczyszczeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



W wyniku przeprowadzonych i powyżej opisanych analiz i obliczeń, stwierdza się że przedsięwzięcie pn. *Poletko do przetwarzania zwiercin (odpadów wydobywczych) nie zawierających substancji niebezpiecznych na działce nr 303/72 w miejscowości Debrzno Wieś, gmina Lipka, pow. złotowski, województwo wielkopolskie*, w ramach którego pracowały będą urządzenia napędzane silnikami spalinowymi (koparkoładowarka, transport - samochody ciężarowe, osobowe), będzie miało wpływ na warunki aerosanitarnie, jednak oddziaływanie to dla wszystkich analizowanych substancji oraz okresów odniesienia nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na stan aerosanitarny terenów z nim sąsiadujących (w procesie modelowania propagacji wykluczono ocenę stężeń badanych substancji w granicach terenu udostępnionego Inwestorowi na podstawie umowy dzierżawnej działki o nr EGiB 303/72, obręb *Debrzno Wieś*). W związku z tym, że wartości stężeń maksymalnych odniesione do 1h (D_{1h}) jak również średnioroczne (D_{1y}) poszczególnych substancji, ze względu na małą skalę przedsięwzięcia będą osiągały bardzo niskie wartości, główny nacisk w analizie położono na opisową część wyników modelowania (Tabela 7÷Tabela 15). Rysunek 3 oraz Rysunek 4 prezentują poglądowy rozkład zasięgów wybranych wartości poszczególnych substancji. Szczegółowe wyniki w receptorach zadanej siatki obliczeniowej dla każdej z anulowanych substancji przedstawiono w wydrukach z programu Operat 2000 (Zał. 2).

Zaznacza się, iż powyżej opisane wyniki przeprowadzonych analiz oraz obliczeń są wynikiem założonych skrajnie negatywnych parametrów pracy urządzeń i maszyn w postaci maksymalnych czasów pracy poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą używane w analizowanym przedsięwzięciu. Takie założenia, jak również wyniki analiz wykonanych na ich podstawie, dodatkowo podkreślają słuszność stwierdzenia z akapitu powyżej, iż oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na stan aerosanitarny terenów z nim sąsiadujących w zakresie badanych substancji.

Spis załączników

Załącznik 1 Pismo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu z dnia 28.03.2019 r., znak DM/PO/063-1/250/19/MŁM dotyczące średniorocznych wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza dla msc. Debrzno-Wieś, powiat złotowski, strefa wielkopolska

Załącznik 2 Wydruki z programu OPERAT 2000

Spis tabel

Tabela 2 Instalacje/przedsięwzięcia stanowiące źródła emisji zanieczyszczeń powietrza na działkach 303/76 oraz 303/72.....	13
Tabela 2 Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu zgodne z Dz. U. z 2012 r. poz. 1031.....	14
Tabela 3 Tło atmosferyczne przyjęte do modelu obliczeniowego propagacji zanieczyszczeń powietrza w programie OPERAT2000.....	16
Tabela 4 Dane lokalizacyjne emitorów	19
Tabela 5 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł	19
Tabela 6 Zestawienie sumarycznej wielkości emisji	21
Tabela 7 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu (C ₆ H ₆) w sieci receptorów.....	21
Tabela 8 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu (NO ₂) w sieci receptorów.....	22
Tabela 9 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu (NO _x) w sieci receptorów.....	22
Tabela 10 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki (SO ₂) w sieci receptorów.....	22
Tabela 11 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM ₁₀ w sieci receptorów.....	23
Tabela 12 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla (CO) w sieci receptorów.....	24
Tabela 13 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych (HC _{alif.}) w sieci receptorów	24
Tabela 14 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatycznych (HC _{arom.}) w sieci receptorów	25
Tabela 15 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM _{2,5} w sieci receptorów.....	25

Spis rysunków

Rysunek 1 Roczna róża wiatrów - stacja meteorologiczna Szczecinek.....	17
Rysunek 2 Zestawienie czasów pracy poszczególnych źródeł emisji.....	17
Rysunek 3 Izolinie stężeń maksymalnych jednogodzinowych (D1h) analizowanych zanieczyszczeń [µg/m ³].....	25
Rysunek 4 Izolinie stężeń średniorocznych (D1y) analizowanych zanieczyszczeń [µg/m ³]	27



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu

Tel: 61-82-70-500 / fax: 61-82 70 522

ul. Czarna Rola 4, 61-625 Poznań

DM/PO/063-1/250/19/MLM

Poznań, dn. 28.03.2019 r.

HYDROGEOTECHNIKA Sp. z o.o.
ul. Ściegiennego 262A
25-116 Kielce
info@hydrogeotechnika.pl

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 25 marca 2019 r. informuję, że w roku kalendarzowym 2017 w miejscowości Debrzno – Wieś, powiat złotowski, wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. NO_2 (nr CAS 10102-44-0):
 $S_a = 9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2. SO_2 (nr CAS 7446-09-5):
 $S_a = 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3. Pył zawieszony PM_{10} :
 $S_a = 18 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4. Pył zawieszony $\text{PM}_{2,5}$:
 $S_a = 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5. Benzen (nr CAS 71-43-2):
 $S_a = 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6. Ołów (nr CAS 7439-92-1):
 $S_a = 0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Poznaniu

Pułyk
Maria Pułyk

HYDROGEOTECHNIKA
ul. Ściegiennego 262A
25-116 Kielce

28-03-2019

- Otrzymują:
1. adresat (e-mail)
 2. DM/PO aa.

28.03.2019
28.03.2019

Powyższe 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 GIOS (iiod@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.

189/19
28.03.2019
W. Kmieć

8.2. Określenie oddziaływania na klimat akustyczny terenów sąsiadujących z planowanym do realizacji przedsięwzięciem

Wpływ na klimat akustyczny terenów sąsiadujących z planowaną działalnością pn. *Poletko do przetwarzania zwiercin (odpadów wydobywczych) nie zawierających substancji niebezpiecznych na działce nr 303/72 w miejscowości Debrzno Wieś, gmina Lipka, pow. złotowski, województwo wielkopolskie* będzie wynikać z emisji hałasu pracujących maszyn i urządzeń (koparko-ładowarka) oraz ruchu środków transportu (samochody ciężarowe i osobowe). Funkcjonowanie omawianego przedsięwzięcia, mające wpływ na stan klimatu akustycznego, ze względu na przewidywane godziny pracy maszyn, urządzeń oraz transportu ograniczy się do pory dnia.

W celu określenia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan klimatu akustycznego otoczenia, dokonano obliczeń propagacji hałasu przy użyciu specjalistycznego oprogramowania komputerowego SoundPLAN v. 8.0.

Poziomy dopuszczalne

Według informacji z Urzędu Gminy Lipka znak ADM-GK.6723.19.PG z dnia 2 września 2019 r. załączanej do opracowania, teren na którym położona jest działka o numerze ewidencyjnym 303/72 (obręb 0014) w miejscowości Debrzno-Wieś nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Według w/w pisma najbliższe tereny chronione akustycznie to tereny zabudowy zagrodowej, które są zlokalizowane w odległości większej niż 400 metrów od planowanej inwestycji. **Dodatkowo należy wspomnieć, iż przedmiotowa działka zlokalizowana jest na terenie nieczynnego wojskowego lotniska.**

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (test jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Zgodnie z tabelą 1 w/w rozporządzenia, dopuszczalne wartości poziomu dźwięku A w środowisku wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ dla pory dnia i $L_{Aeq N}$ dla pory nocy, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, przedstawia Tabela 16.

Wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia tj. w godz. 06⁰⁰ – 22⁰⁰ dotyczą przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia po sobie następującym, natomiast dla pory nocy

tj. w godz. 22⁰⁰ - 06⁰⁰ dotyczą przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie.

Tabela 16 Poziomy dopuszczalne hałasu w środowisku dla pozostałych obiektów i działalności będących źródłem hałasu

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
1	2	3	4
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	55	45

Głównym i determinującym stan klimatu akustycznego źródłem hałasu będzie emisja hałasu pracujących maszyn i urządzeń (koparko-ładowarka) oraz emisja hałasu, którego źródłem są środki transportu (samochody ciężarowe i osobowe).

Dla określenia wpływu prowadzonej działalności na klimat akustyczny przeprowadzono symulacje propagacji hałasu na tereny otaczające analizowany obszar przy użyciu specjalistycznego oprogramowania komputerowego SoundPLAN v. 8.0. Oprogramowanie wykorzystuje standardy metod obliczeniowych zalecanych w *Dyrektywie 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.*

W modelu obliczeniowym uwzględniono wszystkie istotne źródła hałasu (uwzględniając ich podział na emitery liniowe i powierzchniowe), usytuowanie maszyn i urządzeń oraz obiektów pomocniczych, jak również ukształtowanie i zagospodarowanie otaczającego terenu. Do emitorów liniowych zaliczono transport (samochody ciężarowe i osobowe), natomiast jako emitor powierzchniowy zaliczono koparko-ładowarkę. Moce akustyczne przyjętych do analizy maszyn i urządzeń

określono na podstawie wartości dopuszczalnych gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń określonych w *Rozporządzeniu 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)* z późniejszymi zmianami, instrukcji ITB nr 338/96 – „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku ...” oraz/lub danych archiwalnych i katalogowych.

Symulacja została przeprowadzona na podstawie ogólnej metody obliczania tłumienia dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, zgonie z normą *PN-ISO 9613-2 „Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej - Ogólna metoda obliczania”*. Zastosowana metoda umożliwia prognozowanie poziomów hałasu pochodzącego od źródeł o znanym poziomie mocy akustycznej. Ogólne znaczenie metody opisanej w normie PN-ISO 9613 ma zastosowanie dla szerokiego kręgu źródeł hałasu i uwzględnia większość głównych mechanizmów tłumienia. W algorytmie obliczeniowym uwzględniono wpływ następujących zjawisk fizycznych:

- usytuowanie źródła emisji,
- pochłanianie przez atmosferę,
- wpływ gruntu,
- wpływ warunków meteorologicznych,
- odbicia od powierzchni,
- ekranowanie przez przeszkody naturalne oraz urbanistyczne.

Założenia obliczeniowe uwzględnione w symulacji:

Maksymalny obszar poszukiwań: 2000 m	Standardy:
Obciążenie: dB(A)	Drogi: NMPB - Routes - 96
Mapa siatkowa:	Kierunek po prawej stronie
Obszar siatki:	Emisja zgodna z: Guide du Bruit
5,00 m	Środowisko:
Wysokość ponad terenem	Ciś. powietrza: 1013,25 mbar
4m	wzg. wilgotność 70 %
Interpolacja siatki:	Temperatura 10 °C
Obszar pola = 9x9	Przemysł: ISO 9613-2 : 1996
Min/Max = 10,0 dB	Absorpcja powietrza: ISO 9613
Różnica = 0,1 dB	Środowisko:
	Ciś. powietrza: 1013,25 mbar
	wzg. wilgotność 70 %
	Temperatura 10 °C

Korekcja meteor.-Warunki średnioroczne na podstawie *Atlas Klimatu Polski (Atlas Klimatu Polski, Red. Lorenc H., IMiGW, Warszawa 2005)*:

Deg\Godz	Dzień 6-22h	Noc 22-6h
20	18,0	62,0
40	19,0	62,0
60	20,0	64,0
80	22,0	65,0
100	24,0	66,0
120	25,0	68,0
140	26,0	68,0
160	28,0	70,0
180	33,0	74,0
200	37,0	77,0
220	41,0	80,0
240	45,0	83,0
260	43,0	82,0
280	39,0	78,0
300	34,0	74,0
320	28,0	70,0
340	23,0	65,0
360	20,0	64,0

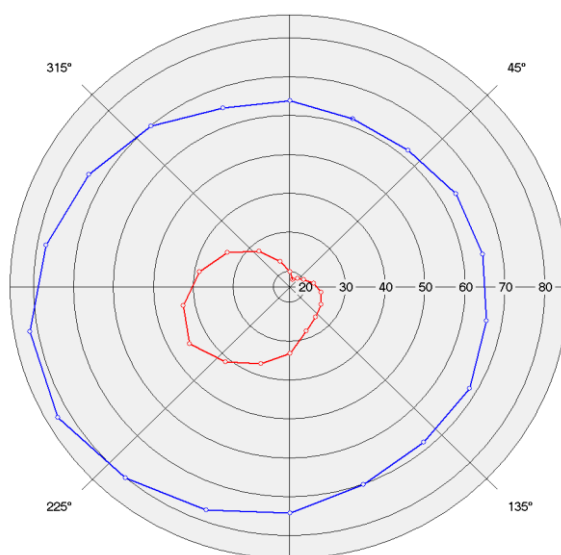


Tabela 17 Źródła hałasu uwzględnione w obliczeniach:

Źródło hałasu	Charakter źródła	Czas pracy maszyny	Poziom mocy akustycznej L_{WA} [dB]
Samochody ciężarowe	liniowy	2 kursów/dzień	-
Samochody osobowe	liniowy	1 kurs/dzień	-
Koparko-ładowarka	powierzchniowy	2 h/dzień	102,0

W obliczeniach przyjęto prowadzenie prac jedynie w porze dnia (0600-2200) w dni robocze. Dla takich założeń wykonano obliczenia równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia, uwzględniając w nich wszystkie w/w istotne źródła hałasu. Poniżej zaprezentowano dane lokalizacyjne poszczególnych źródeł emisji hałasu. Dane te, dla emitorów powierzchniowych/liniowych, zaprezentowano w postaci odpowiednio współrzędnych punktów/charakterystycznych punktów stanowiących tzw. punkty załamania poligonu/linii. Punkty charakterystyczne opisano za pomocą współrzędnych w układzie 1992. Rozkład krzywych równoważnego poziomu dźwięku przedstawiono w formie graficznej na Rysunek 1.

Tabela 18 Dane lokalizacyjne źródeł hałasu

Emitor	Charakter emitora	Współrzędne w układzie 1992	
		X	Y
koparko-ładowarka	powierzchniowy	629424,4	385357,1
		629480,5	385361,0
		629478,3	385402,4
		629456,2	385400,9
		629454,3	385424,5
		629419,9	385422,7
		629424,4	385357,1
		transport samochody ciężarowe	liniowy
628913,0	385432,0		
628956,3	385440,0		
629449,3	385477,8		
629452,6	385431,7		
629448,3	385431,3		
629445,7	385466,0		

Emitor	Charakter emitora	Współrzędne w układzie 1992	
		X	Y
transport samochodowy osobowe	liniowy	629269,4	385456,4
		628957,9	385432,5
		628906,0	385419,6
		628884,1	385408,1
		628884,9	385413,3
		628904,7	385424,6
		628957,0	385436,0
		629101,9	385447,5
		629447,3	385471,4
		629450,8	385431,9

Wydruk danych wejściowych do obliczeń – źródła hałasu: sprzęt mechaniczny

Nazwa	Rodzaj źródła	Rozmiar źródła m ²	Poziom mocy akustycznej na jednostkę dB(A)	Poziom mocy akustycznej na m ² dB(A)	Czas pracy
Koparo-ladowarka	Obszar	3177,55	67,0	102,0	2h/dzień

Wydruk danych wejściowych do obliczeń – źródła hałasu: środki transportu

Droga	Nazwa przekroju	ADT Poj/24h	vOsob Dzień km/h	vCięż Dzień km/h	Poziom mocy akustycznej Dzień dB(A)
Samochody osobowe	1_2	2	40	40	40,37
Samochody ciężarowe	1_3	2	40	40	54,87

- W

Tabela 19 przedstawiono poziomy hałasu osiągnięte w punktach obliczeniowych na granicy działki nr 303/72, na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja.

Tabela 19 Poziomy hałasu osiągnięte w punktach obliczeniowych

Nr punktu	Współrzędne w układzie 1992		Wysokość punktu obliczeniowego m n.p.m.	Wysokość terenu	Równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia [L _{Aeq,D}] [dB]
	X	Y			
Z1	385342,9	629385,2	153,9	152,4	43,2
Z2	385395,6	629381,9	153,9	152,4	44,9
Z3	385450,4	629378,6	154,0	152,5	44,5
Z4	385453,0	629418,1	153,8	152,3	46,6
Z6	385438,5	629485,7	153,4	151,9	45,4
Z7	385458,7	629499,1	153,4	151,9	42,1
Z8	385463,4	629560,6	153,1	151,6	37,6
Z9	385468,3	629629,1	152,9	151,4	34,0

Z10	385397,2	629596,0	152,7	151,2	36,7
Z11	385337,4	629568,0	152,6	151,1	38,0
Z12	385332,1	629579,3	152,5	151,0	37,1
Z13	385312,9	629568,3	152,5	151,0	37,2
Z14	385285,4	629543,7	152,6	151,1	37,3
Z15	385319,7	629515,2	152,8	151,3	41,2
Z16	385355,0	629485,9	153,1	151,6	51,5

Podsumowanie

Jak przedstawia tabela nr 19 poziomy równoważnego dźwięku A wyliczone w odbiornikach punktowych na wysokości 1,5 m n.p.t. wahają się od 34,0 dB do 51,5 dB dla pory dnia. Zasięgi równoważnego poziomu dźwięku przedstawione na mapie (Rysunek 1) wykraczają poza granicę działki nr 303/72, na której zlokalizowana będzie przedmiotowa inwestycja:

- krzywa równoważnego poziomu dźwięku, o najbardziej restrykcyjnym poziomie dopuszczalnym dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej tj. 50 dB dla pory dnia przebiega około 30 m na wschód od oraz około 18m na zachód od granic działki 303/72:

- krzywa równoważnego poziomu dźwięku, o poziomie dopuszczalnym dla najbliższej występującej zabudowy zagrodowej tj. 55 dB dla pory dnia przebiega około 3 m na zachód od granic działki 303/72.

Należy tu podkreślić, iż poziomy dźwięku zostały wyliczone dla sytuacji maksymalnej uciążliwości inwestycji na stan klimatu akustycznego analizowanej inwestycji oraz że tereny zabudowy o charakterze zabudowy zagrodowej zlokalizowane są w odległości większej niż 400 metrów od planowanej inwestycji, a terenów zabudowy jednorodzinnej w najbliższym otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie sklasyfikowano (przedmiotowa działka zlokalizowana jest na terenie nieczynnego wojskowego lotniska).

Podsumowując, należy stwierdzić, że nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan klimatu akustycznego terenów, na których zlokalizowana jest zabudowa chroniona pod względem akustycznym.

Załączniki:

Rysunek 1. Zasięgi stref równoważnego poziomu dźwięku

Pismo z Urzędu Gminy Lipka znak ADM-GK.6723.19.PG z dnia 02 września 2015 r.



Urząd Gminy Lipka

ul. Kościuszki 28, 77 - 420 Lipka,
(067) 266-50-41 wew. 20
gmina@lipka.pnet.pl, www.gminalipka.pl
ePUAP:/10wg2k41ug/skrytka

Lipka, dnia 02 września 2019 roku

ADM-GK.6723.19.PG

HYDROGEOTECHNIKA Sp. z o.o.
ul. Ściegiennego 262A
25-116 Kielce

Urząd Gminy w Lipce informuje, że działka nr ewidencyjny 303/72 położona obręb Debrzno Wieś, gm. Lipka nie jest objęta planem zagospodarowania przestrzennego. Najbliżej położonym terenem dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest miejscowość Lipka, ul. Szkolna i Kościuszki (uchwała nr 35/99 Rady Gminy Lipka z dnia 28 czerwca 1999 roku ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego nr 57, poz. 1209 z dnia 13 sierpnia 1999 roku), oddalony od działki nr ewidencyjny 303/72 o ok. 2,60 km.

Najbliższymi terenami chronionymi akustycznie są budynki mieszkalne i gospodarstwa położone w odległości większej niż 400 metrów od miejsca planowanej inwestycji. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku poz. 112) tereny te należą do **terenów zabudowy zagrodowej**.

W O J T
Gminy Lipka
mgr Przemysław Kurdziko

Sprawę prowadzi: Przemysław Gbur pok. nr 6, tel. 067 2665041 wew. 20, gbur@lipka.pnet.pl

ewidencyjna

00

ewidencyjna: gmina Lipka

ewidencyjny: Debrzno Wiesz

ewidencyjny: 5

en: 27-03-2019 r.

Potwierdza się zgodność niniejszej kopii
z treścią materiału państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA ZŁOTOWSKI

Mapa ewidencyjna

(Nazwa materiału zasobu)

P.3031.2019.1663

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)

2019-03-27

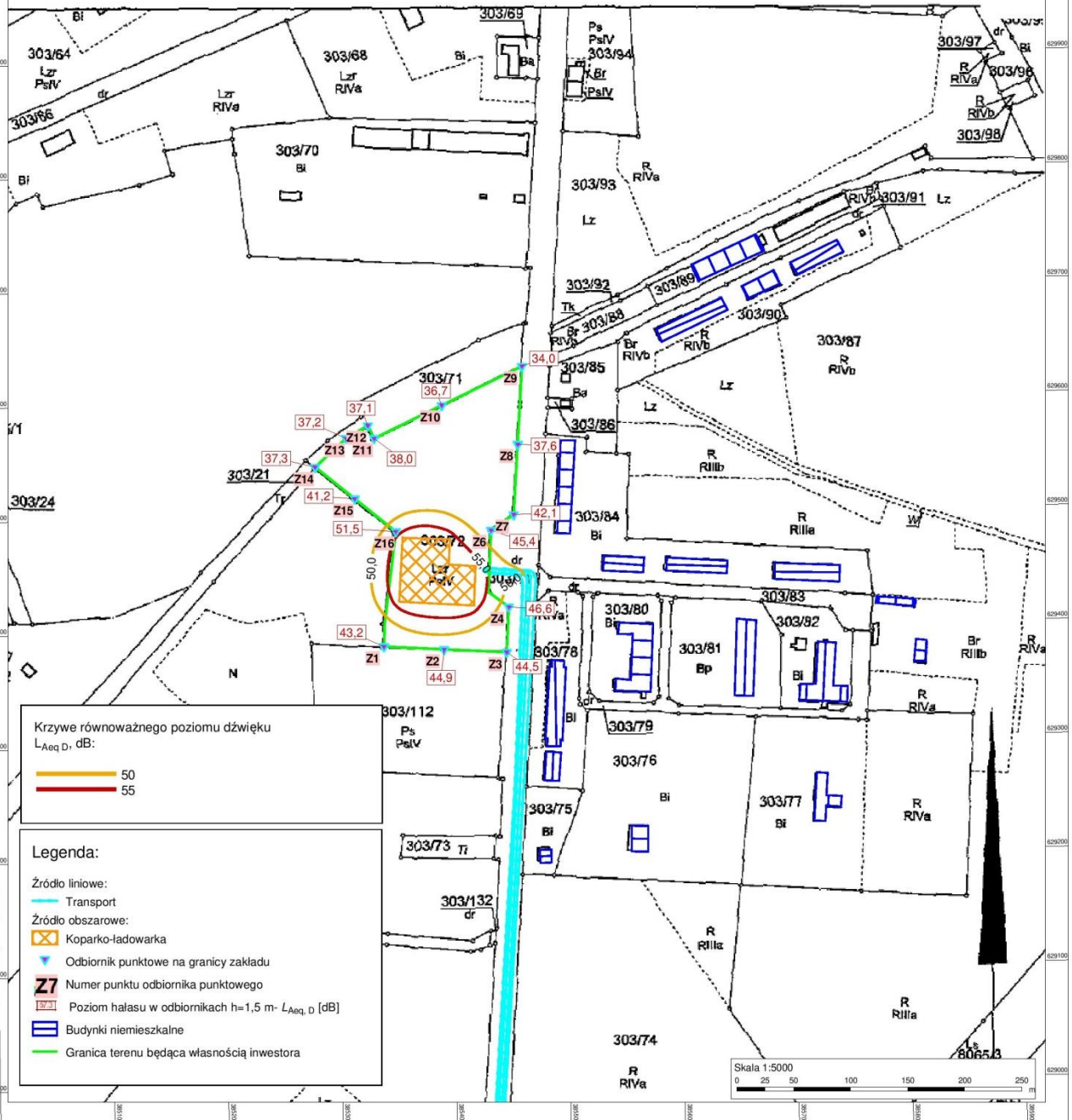
(Data wykonania kopii)

Ł. STAROSTY

mgr Michał Buczyński

PODINSPIRATOR

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)



8.3. Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych

Nie przewiduje się odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych do systemów kanalizacyjnych ani zbiorników bezodpływowych, ponieważ zaplecze niecki technologicznej zostanie zaopatrzone przez firmę TOI-TOI w toaletę i to ona będzie dokonywała serwisów eksploatacyjnych (łącznie z odbiorem nieczystości). Ilość ścieków tego rodzaju wytwarzana w ciągu doby to 0,02 m³/dobę.

8.4. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

Nie przewiduje się wytwarzania ścieków technologicznych.

8.5 Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych

Opady atmosferyczne będą istotnym elementem przetwarzania odpadów wiertniczych w postaci zwiercin i urobku.

9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Planowane przedsięwzięcie będzie miało wyłącznie lokalny charakter oddziaływania, stąd nie obowiązują wymagania przeprowadzenia procedury postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W związku z tym, ze względu na charakter, rodzaj i wielkość emisji oraz odległość od granicy państwa, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Teren omawianego **przedsięwzięcia** i jego najbliższe sąsiedztwo leży poza istniejącymi strefami ochrony krajobrazowej, przyrodniczej i archeologicznej, a także poza obszarami Natura 2000. W bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obiekty, dla których utworzono obszar ochronny w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody i innych ustaw.

Bezpośrednio, na terenie działki oraz w jej sąsiedztwie nie występują obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną wyznaczonych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz .U. 2004 Nr 92, poz. 880).

**Obszary chronionego krajobrazu w promieniu do 30 km od działki 303/72,
(z dokładnością do około 200 m)
obręb Debrzno-Wieś**

Nazwa	[km]
Miłachowo	4.46
Gaj Krajeński	7.75
Dęby Krajeńskie	8.24
Lutowo – otulina	8.47
Lutowo	8.85
Buczyna	10.05
Sosny	17.80
Czarci Staw	19.79
Dolina Gwdy	21.39
Uroczysko Jary – otulin	24.29
Uroczysko Jary	25.03
Kozie Brody	28.77
Jezioro Bardze Małe	29.51

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Krajeński Park Krajobrazowy	7.72
Zaborski Park Krajobrazowy	25.59

PARKI NARODOWE

Nazwa	[km]
Park Narodowy "Bory Tucholskie" - otulina	25.78
Park Narodowy "Bory Tucholskie"	28.51

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie	6.10
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. wielkopolskie)	11.47
Zespół Jezior Człuchowskich	1 5.06
Okolice Jezior Krępsko i Szczytno	19.38
Ozów Wielowickich	25.30
Doliny rzeki Kamionki	29.30

ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Brak obszarów

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ CHRONY

Nazwa	[km]
Wielki Sandr Brdy PLB220001	26.79
Bory Tucholskie PLB220009	27.11

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Dolina Debrzynki PLH300047	3.21
Dolina Łobżonki PLH300040	4.54
Uroczyska Kujańskie PLH300052	11.16

Dolina Szczyry PLH220066	16.73
Duży Okoń PLH220059	24.54
Las Wolność PLH220060	25.59
Czerwona Woda pod Babilonem PLH220056	27.88

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Brak obszarów

Powyższe zestawienie wykazuje, że obszary chronionego krajobrazu znajdują się poza terenem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.