


NORTH PETROL Spółka z o.o.

PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18,

NIP 5862178833



WPŁ. 2020 -06- 25 *⁽⁶⁾

Znak 4/104.2020
Do załatw. GT Podpis


Gdańsk, 25.06.2020 r.

Urząd Miejski w Korszach
ul. Mickiewicza 13
11-430 Korsze

Dotyczy: GT.6220.6.2020.DŚ

W związku z wezwaniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie numer WOOŚ.4221.21.2020.AB.5 z dnia 11 maja 2020 r.

1. Analiza akustyczna planowanego przedsięwzięcia.

Punktowe źródła hałasu stanowią wszystkie urządzenia zlokalizowane poza kubaturą budynków. W analizie akustycznej uwzględniono wszystkie źródła punktowe pracujące w otwartej przestrzeni w skład których wchodzi stacje transformatorowe SN, GPZ oraz inwertery. Wszystkie źródła hałasu zlokalizowano na całej powierzchni farmy. Parametry akustyczne tych źródeł przyjęto na podstawie danych producentów urządzeń, jakie mogą zostać użyte. Parametry akustyczne źródeł punktowych przedstawiono w poniższej tabeli. Spośród wszystkich urządzeń emitujących hałas inwertery pracują wyłącznie w porze dziennej. W nocy pracują wszelkie transformatory jednak na mniejszym obciążeniu niż podczas pracy za dnia. Jednak do obliczeń przyjęto maksymalne, najmniej korzystne. Dodatkowo uwzględniono hałas jaki generuje transformator SN, bez uwzględnienia jego lokalizacji w betonowym kontenerze. Podobnie dla inwerterów pracujących maksymalnie wyłącznie w porze dużego nasłonecznienia, a więc przez krótki czas w porze dnia.

NORTH PETROL Spółka z o.o.
 PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18,
 NIP 5862178833



Tabela 1. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu oraz projektowanych źródeł hałasu.

Nazwa źródła	Czas pracy źródła (dzień/noc) [min/8 h /min/1h]	Poziom mocy akustycznej Lw [dB]	Równoważny poziom mocy akustycznej (dzień/noc) Lw [dB]	Uwagi: sposób wyznaczenia poziomu mocy akustycznej.
Stacje transformatorowe SN (150 sztuk)	460/60	55-66,0	66,0 / 66,0	Poziom mocy określono na podstawie dokumentacji technicznej DTR producenta.
GPZ transformator WN (12 sztuki)	460/60	66,0	66,0 / 66,0	
Inwertery PVS-100/120-TL (2500 sztuk)	460/0	76,0	76,0/0	

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu wykonano uwzględniając wszystkie znaczące projektowane źródła punktowe dla wariantu maksymalnej emisji hałasu do środowiska, w porze dziennej oraz nocnej. Na podstawie danych źródeł hałasu (poziomy mocy akustycznej, poziomy dźwięku, dane izolacyjności akustycznej przegród budowlanych, współczynniki odbicia fal dźwiękowych, parametry gruntu, parametry ekranów akustycznych, geometria modelu) wykonano obliczenia rozprzestrzeniania hałasu w środowisku w otoczeniu farmy. Obliczenia rozprzestrzeniania dźwięku wykonano uwzględniając wszystkie znaczące źródła hałasu, dla wariantu maksymalnej emisji hałasu do środowiska, w porze dziennej oraz nocnej. Ocenę oddziaływania akustycznego na środowisko wykonano stosując metody obliczeniowe funkcjonujące wg metodyki opisanej w:

- PN-ISO 9613-1 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Obliczanie pochłaniania dźwięku przez atmosferę,
- PN-ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania,
- Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008 – Metoda określania emisji i immisji hałasu przemysłowego w środowisku.

NORTH PETROL Spółka z o.o.
PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18,
NIP 5862178833



W celu wykonania obliczeń równoważnego poziomu dźwięku przyjęto następujące założenia:

- w celu wykonania modelu oraz przeprowadzenia obliczeń hałasu wykorzystano pakiet programu SoundPlan posiadający odpowiednie moduły służące do wprowadzania i modyfikacji danych, generowania numerycznego modelu terenu, oraz wprowadzania szczegółowych parametrów akustycznych i warunków meteorologicznych,
- na podstawie danych źródeł hałasu (poziomy mocy akustycznej, poziomy dźwięku, dane o izolacyjności akustycznej przegród budowlanych, współczynniki odbicia fal dźwiękowych, parametry gruntu, parametry ekranów akustycznych, geometria modelu) program wykonuje obliczenia rozprzestrzeniania hałasu w środowisku.

Obliczenia wykonywane są zgodnie z metodyką opisaną w normie: PN-ISO 9613-2: 2002 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej – ogólna metoda obliczania:

- do modelu zaimplementowano najbliższą warstwę budynków wraz z ich obrysem po rzucie dachów oraz wysokością względną,
- do modelu zaimplementowano numeryczny model terenu NMT obejmujący całą planowaną inwestycję oraz najbliższe tereny chronione akustycznie,
- chłonność akustyczną podłoża określono poprzez bezwymiarowy współczynnik o wartości zmieniającej się w przedziale od 0 do 1 dla podłoża pochłaniającego (trawniki, łąki, uprawy, krzewy) przyjęto współczynnik 1, natomiast dla podłoża odbijającego (nawierzchnia drogowa, beton, kostka) przyjęto współczynnik 0,
- punkty oceny zlokalizowano na elewacji najbliższych budynków mieszkalnych na poziomie każdego piętra bądź na granicy terenów chronionych akustycznie,

NORTH PETROL Spółka z o.o.
PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18,
NIP 5862178833



- w obliczeniach przyjęto skok siatki obliczeniowej w wielkości 10 m,
- w obliczeniach przyjętych liczbę odbić w ilości – 3,
- w obliczeniach przyjęto standardowe (typowe) warunki atmosferyczne dla temperatury powietrza wynoszącej 10 °C, wilgotności względnej równej 70% oraz ciśnienia atmosferycznego wynoszącego 1013,25 mbar.

Niepewność metody prognozowania rozprzestrzeniania hałasu określono na poziomie około +/- 1,5 dB. Źródłem niepewności mogą być różnice pomiędzy sposobem modelowania źródeł hałasu, ekranów i pozostałych elementów środowiska w stosunku do stanu rzeczywistego wynikające z ograniczeń metodyki czy też programu obliczeniowego.

W czasie wykonywania analizy akustycznej wykonywane w ramach niniejszego opracowania nie napotkano na trudności uniemożliwiające jej prawidłowe wykonanie.

Punkty recepcyjne ustala się w celu wskazania poziomu hałasu w ściśle określonym miejscu stworzonego modelu obliczeniowego. W rozpatrywanym przypadku punkty recepcyjne umieszczono w miejscu występowania najbliższych terenów chronionych akustycznie zgodnie z wizją lokalną rzeczywistej zabudowy zagrodowej oraz na podstawie pisma otrzymanego z Gminy Korsze oraz z informacji udzielonych na stronie Starostwa Powiatowego w Kętrzynie. Lokalizację punktów recepcyjnych na granicy terenów chronionych akustycznie przedstawiają rysunki z izoliniami hałasu, rysunki w rozdziale dotyczącym klasyfikacji terenów oraz poniższa tabela.

NORTH PETROL Spółka z o.o.
PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18,
NIP 5862178833



Tabela 2. Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych.

Nr pkt.	Symbol oznaczenia punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne wg układu PL-1992		Względna wysokość punktu pomiarowego [m]
		X	Y	
1	Punkt recepcyjny metoda obliczeniowa	636598.26	697190.96	4,0
2	Punkt recepcyjny metoda obliczeniowa	636362.87	697688.19	4,0
3	Punkt recepcyjny metoda obliczeniowa	636516.27	697709.35	4,0
4	Punkt recepcyjny metoda obliczeniowa	636312.62	697801.92	4,0
5	Punkt recepcyjny metoda obliczeniowa	636235.92	697973.84	4,0
6	Punkt recepcyjny metoda obliczeniowa	636193.6	698074.34	4,0
7	Punkt recepcyjny metoda obliczeniowa	635535.03	697897.14	4,0
8	Punkt recepcyjny metoda obliczeniowa	637658.39	696494.63	4,0

Do obliczeń przyjęto najmniej korzystny wariant emisji hałasu z terenu projektowanej instalacji w ciągu 8 h pory dziennej oraz 1h pory nocnej. Obliczenia hałasu w środowisku wykonano w punktach recepcyjnych umieszczonych w miejscu występowania najbliższych budynków mieszkalnych, a także w siatce punktów recepcyjnych, w celu wyznaczenia izolinii hałasu. Punkty recepcyjne posłużyły do przedstawienia poziomu hałasu w konkretnym miejscu, np. na obiektach chronionych przed hałasem, zaś siatka punktów recepcyjnych służy do wykreślenia izolinii równego poziomu hałasu, które obrazują całkowity zasięg oddziaływania akustycznego zakładu dla wybranych wartości poziomu hałasu

Wyniki obliczeń emisji hałasu do środowiska w punkcie recepcyjnym przedstawiono w kolejnej tabeli.



NORTH PETROL Spółka z o.o.

PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18, NIP 5862178833

Tabela 3. Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania hałasu w punktach recepcyjnych.

Nr punktu	Pora dzienna		Pora nocna	
	Wyniki obliczeń [dB]	Poziom dopuszczalny [dB]	Wyniki obliczeń [dB]	Poziom dopuszczalny [dB]
1	36,7	50,0	23,2	40,0
2	25,8	50,0	18,4	40,0
3	20,6	50,0	15,1	40,0
4	21,3	50,0	14,2	40,0
5	19,6	50,0	13,1	40,0
6	12,2	50,0	5,3	40,0
7	10,2	50,0	3,3	40,0
8	11,3	50,0	4,3	40,0

Z przeprowadzonej analizy akustycznej wynika, że po zrealizowaniu inwestycji oddziaływanie emisji hałasu na środowisko farmy fotowoltaicznej Suśnik w gm. Korsze wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach podlegających ochronie akustycznej. Poziomy dźwięku przy budynkach mieszkalnych, które znajdują się na terenie podlegającym ochronie akustycznej nie będą przekraczać wartości dopuszczalnych zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Graficznie izolinie hałasu dla pory dziennej i nocnej zostały przedstawione na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania poniżej.



NORTH PETROL Spółka z o.o.

PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18, NIP 5862178833





NORTH PETROL Spółka z o.o.

PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18, NIP 5862178833



NORTH PETROL Spółka z o.o. • PL-80-341 GDAŃSK • ul. Wypoczynkowa 4/18 • tel. +48 507 19 19 29
Sąd Rejonowy Gdańsk Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000261110
Kapitał 60 000 PLN • NIP 5862178833 • REGON 220261434 •



NORTH PETROL Spółka z o.o.

PL-80-341 GDAŃSK, ul. Wypoczynkowa 4/18, NIP 5862178833

2. Po ponownym przeanalizowaniu przedsięwzięcia Inwestor uznał stanowisko Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie i planuje realizację inwestycji w wariantcie wybranym. Wnioskuje o uzgodnienie decyzji na obszarze 150 ha o mocy do 250 MW, na działkach ewidencyjnych: 92/2, 90/3, 145, 90/2, 5, 146, 6, 143, 137, 4/1, 4/2, 144 w obrębie Suśnik.

Takie rozwiązanie będzie korzystniejsze z punktu widzenia przyrody, środowiska a jednocześnie odsunięcie inwestycji od zabudowy wsi Suśnik nie będzie prowadzić do konfliktów społecznych.

3. Inwestycja będzie oddalona od wsi Suśnik o minimum 500 metrów.
4. Od zabudowania mieszkalnego położonego na działce 90/4 instalacja fotowoltaiczna będzie oddalona o 50 metrów, 20 metrów od granic działki. Natomiast transformatory o minimum 100 metrów, inwertery o 50 metrów od domu. Takie rozwiązanie nie będzie wpływać negatywnie w zakresie hałasu na zabudowania.

Z poważaniem

Mariusz Piskala

Mariusz Piskala

