

11.2.1. Oddziaływanie na klimat akustyczny

11.2.1.1. Podstawa prawna, wartości normatywne

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.1.

11.2.1.1. Ocena stanu istniejącego

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.2.

11.2.1.2. Metodyka analizy akustycznej Przedsięwzięcia

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.3.

11.2.1.3. Współczynnik tłumienia gruntu

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.4.

11.2.1.4. Dane wejściowe do obliczeń emisji hałasu

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.5.

11.2.1.5. Charakterystyka źródeł hałasu

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.6.

11.2.1.5.1. Stan istniejący

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.6.1.

11.2.1.5.2. Nowy kocioł biomasowy

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.6.2.

11.2.1.5.3. Planowany Blok Energetyczny

Na terenie Ciepłowni Łężańska po oddaniu do eksploatacji planowanego Bloku Energetycznego w wariantcie alternatywnym występować będą, oprócz dotychczas istniejących oraz planowanych związanych z eksploatacją Ciepłowni źródeł hałasu, dodatkowe źródła od maszyn i urządzeń:

- źródła kubaturowe:
 1. Budynek biurowy – LAeq,T=67,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 2. Hala wyładunkowo-magazynowa – LAeq,T=89,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 3. Hala technologiczna – LAeq,T=91,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 4. Bunkier żużla – LAeq,T=87,0 dB(A) w dzień i w nocy.
- źródła punktowe:
 1. Komin – źródło wszechkierunkowe LAeq,T=88,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 2. Operacja załadunku/rozładunku silosu reagenta – źródło wszechkierunkowe LAeq,T=72,0 dB(A) w dzień i LAeq,T=0,0 dB(A) w nocy;
 3. Operacja załadunku/rozładunku silosu pozostałości – źródło wszechkierunkowe LAeq,T=72,0 dB(A) w dzień i LAeq,T=0,0 dB(A) w nocy;
 4. Operacja załadunku/rozładunku silosu pyłów – źródło wszechkierunkowe LAeq,T=72,0 dB(A) w dzień i LAeq,T=0,0 dB(A) w nocy;
 5. Wieża chłodnicza (chłodnia wentylatorowa) – źródło wszechkierunkowe LAeq,T=86,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 6. Stacja dezodoryzacji – źródło wszechkierunkowe LAeq,T=81,0 dB(A) w dzień i w nocy.

11.2.1.5.4. Stan po realizacji Inwestycji

Na terenie Ciepłowni Łężańska po oddaniu do eksploatacji planowanej Inwestycji w wariantcie alternatywnym występować będą następujące źródła od maszyn i urządzeń (istniejące oraz dodatkowe po zrealizowaniu planowanej Inwestycji):

- źródła kubaturowe:
 1. Budynek Ciepłowni – LAeq,T=88,0 dB(A) w dzień i w nocy ;
 2. Wiata biomasy – LAeq,T=70,0 dB(A) w dzień i LAeq,T=0,00 dB(A) w nocy;
 3. Budynek ruchomej podłogi – LAeq,T=83,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 4. Pomieszczenie ORC – LAeq,T=87,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 5. Rozdzielnia elektryczna – LAeq,T=52,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 6. Kotłownia – LAeq,T=85,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 7. Budynek biurowy – LAeq,T=67,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 8. Hala wyładunkowo-magazynowa – LAeq,T=89,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 9. Hala technologiczna – LAeq,T=91,0 dB(A) w dzień i w nocy;
 10. Bunkier żużla – LAeq,T=87,0 dB(A) w dzień i w nocy.

- źródła punktowe:
 1. Wentylator wyciągowy Ciepłowni 1 – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=81,0$ dB(A) w dzień i w nocy;
 2. Wentylator wyciągowy kotła biomasowego – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=81,0$ dB(A) w dzień i w nocy – zamiast jednego wentylatora wyciągowego Ciepłowni (kocioł biomasowy zastąpi jeden z istniejących kotłów węglowych);
 3. Wentylator wyciągowy Ciepłowni 3 – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=81,0$ dB(A) w dzień i w nocy;
 4. Wentylator wyciągowy Ciepłowni 4 – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=81,0$ dB(A) w dzień i w nocy;
 5. Wentylator wyciągowy Ciepłowni 5 – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=81,0$ dB(A) w dzień i w nocy;
 6. Spychacz – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=80,0$ dB(A) w dzień i $LA_{eq,T}=0,0$ dB(A) w nocy;
 7. Ładowarka – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=103,0$ dB(A) w dzień i $LA_{eq,T}=0,0$ dB(A) w nocy;
 8. Wózek widłowy – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=100,0$ dB(A) w dzień i $LA_{eq,T}=0,0$ dB(A) w nocy;
 9. Komin – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=88,0$ dB(A) w dzień i w nocy;
 10. Operacja załadunku/rozładunku silosu reagenta – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=72,0$ dB(A) w dzień i $LA_{eq,T}=0,0$ dB(A) w nocy;
 11. Operacja załadunku/rozładunku silosu pozostałości – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=72,0$ dB(A) w dzień i $LA_{eq,T}=0,0$ dB(A) w nocy;
 12. Operacja załadunku/rozładunku silosu pyłów – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=72,0$ dB(A) w dzień i $LA_{eq,T}=0,0$ dB(A) w nocy;
 13. Wieża chłodnicza (chłodnia wentylatorowa) – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=86,0$ dB(A) w dzień i w nocy;
 14. Stacja dezodoryzacji – źródło wszechkierunkowe $LA_{eq,T}=81,0$ dB(A) w dzień i w nocy.
- źródła liniowe:
 1. Przenośnik nawęglania - $LA_{eq,T}= 80,0$ dB(A) w dzień i $LA_{eq,T}=0,00$ dB(A) w nocy;
 2. Przenośnik mieszanki żużlowo – popiołowej - $LA_{eq,T}= 80,0$ dB(A) w dzień i $LA_{eq,T}=0,00$ dB(A) w nocy;
 3. Ruchoma podłoga (dla kotła biomasowego) – $LA_{eq,T}=80,0$ dB(A) w dzień i w nocy;
 4. Przenośnik biomasy - $LA_{eq,T}= 80,0$ dB(A) w dzień i w nocy.

Wszystkie wykorzystywane urządzenia to urządzenia odpowiednio zabezpieczone przed nadmierną emisją hałasu. Zastosowana technologia, sposób jej prowadzenia oraz wyposażenie instalacji w poszczególne urządzenia z zabezpieczeniami akustycznymi pozwoli w pełni na osiągnięciu odpowiednich prawem przewidzianych standardów odnośnie ochrony przed nadmiernym hałasem. W związku z powyższym nie przewiduje się, aby normy poziomu hałasu z Instalacji zostały przekroczone.

Dodatkowo w celu wyeliminowania potencjalnych uciążliwości akustycznych związanych z transportem paliwa na teren Instalacji, będzie się on odbywał głównie w porze dziennej, po ustalonych drogach dojazdowych, ograniczających zbędne przejazdy pojazdów. Paliwo dostarczane będzie w stanie rozdrobnionym niewymagającym dalszego przygotowania.

11.2.1.5.5. Emisja niezorganizowana ze środków transportu

Niniejszy rozdział jest tożsamy z odpowiednim rozdziałem dla Wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, tj. 10.2.3.6.5.

11.2.1.6. Wyniki obliczeń oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia w wariantie alternatywnym na klimat akustyczny

Modelowanie oddziaływania akustycznego planowanego Bloku Energetycznego w wariantie alternatywnym wykonano dla dwóch pór doby: pory dziennej i pory nocnej.

Skumulowane oddziaływanie wszystkich źródeł projektowanego Bloku Energetycznego w wariantie alternatywnym dla pory dnia obejmuje tereny nie podlegające ochronie akustycznej, nie obejmują swym zasięgiem zabudowań mieszkalnych. Izolinie dla pory nocnej, nie obejmują swoim zasięgiem zabudowy mieszkaniowej.

Przy wykonywaniu modelowania komputerowego uwzględniono efekt ekranowania akustycznego przez projektowaną oraz istniejącą zabudowę na terenie Ciepłowni Łężańska oraz na terenie przylegającym do ciepłowni.

W celu zobrazowania wyników oddziaływania Inwestycji na klimat akustyczny wykonano obliczenia dodatkowo dla 12 punktów odzwierciedlających najbliższe tereny chronione akustycznie.

W Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania. przedstawiono powyższe punkty pomiarowe wraz z ich kwalifikacją oraz dopuszczalnymi poziomami hałasu w porze dnia i nocny.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody punkty obliczeniowe zlokalizowane na granicy terenów niezabudowanych usytuowano na wysokości 1,5 m, a punkt obliczeniowe zlokalizowane na granicy terenów zabudowanych usytuowano na wysokości 4,0 m. Końcowe wyniki obliczeń w tych punktach zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Tabela 81: Końcowe wyniki obliczeń w punktach pomiarowych w wariantie alternatywnym.

Numer Punktu Obliczeniowego	Równoważny poziom hałasu emitowany do środowiska w porze dnia dB(A)	Równoważny poziom hałasu emitowany do środowiska w porze nocy dB(A)	Wysokość na której zostało dokonane obliczenie hałasu w m
1	54,9	43,3	4,0
2	45,2	37,8	4,0
3	46,3	38,0	4,0
4	46,5	39,5	4,0
5	47,6	41,2	1,5
6	49,1	37,6	4,0
7	54,0	43,0	1,5
8	52,1	40,5	1,5

Numer Punktu Obliczeniowego	Równoważny poziom hałasu emitowany do środowiska w porze dnia dB(A)	Równoważny poziom hałasu emitowany do środowiska w porze nocy dB(A)	Wysokość na której zostało dokonane obliczenie hałasu w m
9	47,8	39,7	1,5
10	38,3	34,8	1,5
11	49,7	43,0	1,5
12	52,7	41,3	4,0

Źródło: Opracowanie własne.

Należy zauważyć, iż zaprezentowane źródła hałasu, związane z funkcjonowaniem planowanego Przedsięwzięcia w wariantie alternatywnym, odzwierciedlają poziom mocy akustycznej zaproponowanych instalacji/urządzeń. Również należy mieć na uwadze fakt, iż w niniejszej analizie zaprezentowano wariant najmniej korzystny środowiskowo, ponieważ uwzględnia on pracę wszystkich instalacji/urządzeń ze 100% obciążeniem jednocześnie. Natomiast w rzeczywistości taki wariant nie będzie miał miejsca, w związku z tym rzeczywisty wpływ planowanej Instalacji, po uwzględnieniu pracy instalacji/urządzeń istniejących, będzie niższy od zaprezentowanego w niniejszej analizie.

Biorąc pod uwagę że przeważający obszar sąsiadujący z planowaną Inwestycją w wariantie alternatywnym należy do terenów nie objętych ochroną akustyczną, oraz wykazany w obliczeniach brak przekroczeń, **przyjętych jako odnośnik**, wartości normatywnych w dzień oraz w nocy, można stwierdzić że oddziaływanie planowanej Inwestycji w wariantie alternatywnym pod względem emisji hałasu nie będzie miało niekorzystnego wpływu na zdrowie i życie ludzi.

Należy zaznaczyć że zasięg oddziaływania ze względu na lokalizację Bloku Energetycznego nie będzie miał szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi, a negatywne oddziaływanie nie obejmuje terenów chronionych akustycznie.

Można więc stwierdzić, iż oddziaływanie planowanego Bloku Energetycznego pod względem emisji hałasu nie będzie się wyróżniało z tzw. tła, a tym samym nie będzie miało niekorzystnego wpływu na zdrowie i życie ludzi.