

**PLAN ZARZĄDZANIA HAŁASEM
DLA INSTALACJI TERMICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW (ITPOE)
ZLOKALIZOWANEJ W PGE ENERGIA CIEPŁA S.A. ODDZIAŁ ELEKTROCIĘPŁOWNIA
W RZESZOWIE**

I Cel opracowania

- 1.1. Poniższy plan został opracowany celem dostosowania obowiązującego pozwolenia zintegrowanego do wymogów decyzji wykonawczej Komisji Europejskiej (UE) z dnia 12 listopada 2019 r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do spalania odpadów.
- 1.2. Celem planu zarządzania hałasem jest zapobieganie występowania hałasu w środowisku związanego z pracą urządzeń ITPOE.

II Zakres planu zarządzania hałasem

Plan zarządzania hałasem obejmuje:

- 2.1. Plan i protokół monitorowania hałasu;
- 2.2. Zasady i protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia hałasu, np. skargi;
- 2.3. Program redukcji hałasu mający na celu identyfikację jego źródeł, pomiar lub szacowanie ekspozycji na hałas, określenie udziału poszczególnych źródeł i wdrożenie środków zapobiegawczych lub ograniczających.

III Plan monitorowania hałasu

- 3.1. W ramach monitorowania emisji hałasu, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi, instalacja ITPOE objęta jest obowiązkiem prowadzenia okresowych pomiarów hałasu w środowisku z częstotliwością raz na dwa lata. z przeprowadzanych pomiarów sporządzany jest protokół monitorowania hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
- 3.2. Pomiary emisji hałasu przeprowadzane są w dwóch punktach pomiarowych:
 - a. **P1** – zlokalizowany na wschodniej granicy posesji przy ul. Załęskiej 53, położonym w odległości około 350 m od granicy terenu instalacji ITPOE w kierunku południowo-wschodnim
 - b. **P2** – zlokalizowany na północnej granicy posesji przy ul. Rzecha 14, położonym w odległości około 350 m od granicy terenu instalacji ITPOE w kierunku południowym
 - c. W/w punkty pomiarowe określone zostały na podstawie analizy rozprzestrzeniania emisji hałasu z uwzględnieniem lokalizacji obiektów wrażliwych tj. terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego oraz terenów mieszkaniowo-usługowych.

Dotychczas przeprowadzone pomiary wykazały, że emisja hałasu w czasie pory dziennej i nocnej w w/w punktach pomiarowych kształtowała się na poziomie niższym niż dopuszczalne poziomy hałasu. Uzyskane wyniki pozwalają na przyjęcie założenia, że dokuczliwość hałasu pochodzącego od instalacji ITPOE w obiektach wrażliwych nie wystąpi.

IV Zasady reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia hałasu, np. skargi

- 4.1. W przypadku wpływu skargi odnośnie nadmiernego hałasu występującego na obszarach terenów zabudowy mieszkaniowej, którego źródłem może być instalacja ITPOE, powołana zostanie Komisja mająca na celu wyjaśnienie czy zgłoszona uciążliwość jest związana z pracą instalacji ITPOE, czy też źródłem są inne instalacje zlokalizowane w sąsiedztwie.
 - a. Komisja prowadzić będzie postępowanie wyjaśniające,
 - b. W przypadku ustalenia, że nadmierny hałas może pochodzić z instalacji ITPOE, zostaną wdrożone stosowne działania zmierzające do wyeliminowania uciążliwości,
 - c. Z przeprowadzanych wyjaśnień sporządzany będzie protokół oraz informacja dla składającego skargę.
- 4.2. Działania natychmiastowe i krótkoterminowe, nadzorowane przez kierownictwo ITPOE:
 - a. zawory bezpieczeństwa:
 - w przypadku, gdy nadmierny hałas jest skutkiem otwarcia zaworu bezpieczeństwa, należy w pierwszej kolejności doprowadzić do jego bezpiecznego zamknięcia. w tym celu należy zmniejszyć ciśnienie

czynnika w linii technologicznej chronionej przedmiotowym zaworem, poniżej wartości granicznej powodującej zamknięcie zaworu;

- w przypadku, gdy zawór bezpieczeństwa uległ awarii i nie ma możliwości jego zamknięcia, należy sprawdzić możliwość chwilowego odstawienia linii technologicznej bez konieczności odstawiania całej instalacji ITPOE lub w przypadku braku takiej możliwości po uzgodnieniu z Głównym Inżynierem ds. Wytwarzania Energii/DIR sprawdzić możliwość czasowego wyłączenia instalacji ITPOE celem naprawy lub wymiany przedmiotowego zaworu bezpieczeństwa;

b. wentylatory:

- w przypadku identyfikacji któregośkolwiek wentylatora, jako źródła emisji nadmiernego hałasu należy skontrolować poziom drgań wentylatora oraz jego zespołu napędowego;
- sprawdzić wykonanie wszystkich wymaganych smarowań;
- sprawdzić czy ewentualne filtry przed wentylatorem są drożne – w razie stwierdzenia niedrożności muszą one być wyczyszczone;
- sprawdzić możliwość obniżenia hałasu przez zmniejszenie wydajności wentylatora;
- sprawdzić możliwość wyłączenia wentylatora lub wyłączenie danego wentylatora

w zespole wentylatorów (w chłodnicach lub w skraplaczu) i przez to obniżenie wydajności całego zespołu lub zastąpienie wadliwego wentylatora zwiększoną pracą pozostałych wentylatorów;

- w przypadku braku możliwości zastosowania w/w rozwiązań należy sprawdzić możliwość czasowego wyłączenia instalacji celem naprawy lub wyczyszczenia wentylatora;

c. pompy:

- w przypadku identyfikacji pompy, jako źródła hałasu należy sprawdzić czy:
 - dana pompa lub układ pomp nie pracuje w warunkach kawitacji,
 - elementy mocujące pomp są dokręcone,
 - są widoczne inne luźne elementy urządzenia lub układu mogące powodować hałas.
- w razie stwierdzenia jednej z powyższych przyczyn należy przywrócić układ do normalnego stanu,
- sprawdzić możliwość wyłączenia pompy (jeżeli zapewniona jest redundancja) lub możliwość czasowego wyłączenia części instalacji (w przypadku braku redundancji).

d. urządzenia wibrujące i młyn:

- w przypadku, gdy urządzenia wibrujące emitują nadmierny hałas należy urządzenie wyłączyć oraz dokonać jego inspekcji pod kątem wystąpienia usterki powodującej ten hałas. Sprawdzić należy:
 - czy nie dochodzi do ocierania lub obijania elementów obudowy przez elementy wirujące,
 - ciągłość elementów obudowy i brak wyraźnych pęknięć.

4.3. Jeżeli działania doraźne i krótkoterminowe nie przyniosły pożądanych skutków w zakresie eliminacji lub znaczącego zmniejszenia hałasu, Komisja może rekomendować zastosowanie poniższych rozwiązań długofalowych celem zmniejszenia oddziaływania urządzeń lub instalacji na środowisko:

- a. zaplanowanie postoju instalacji w celu zapewnienia serwisu urządzenia emitującego hałas,
- b. zabudowa dźwiękochłonna,
- c. instalacja mat wygłuszających,
- d. wymiana urządzenia na inne, nieemitujące nadmiernego hałasu.

V Program redukcji hałasu mający na celu identyfikację jego źródeł, pomiar lub szacowanie ekspozycji na hałas, określenie udziału poszczególnych źródeł i wdrożenie środków zapobiegawczych lub ograniczających

Większość źródeł stacjonarnych związanych jest z urządzeniami technologicznymi ITPOE, a także z systemami wentylacji i klimatyzacji budynków. Parametry akustyczne źródeł stacjonarnych określono na podstawie danych przekazanych przez projektantów lub danych katalogowych. Część źródeł stacjonarnych znajduje się wewnątrz budynków. Ściany i dachy tych budynków stanowią izolację dla hałasu od urządzeń technologicznych z wnętrza budynku.

5.1. Podjęte środki zapobiegawcze i ograniczające

a. Część źródeł hałasu obecnych w obrębie budynku głównego ITPOE znajduje się wewnątrz hal, otoczona z wszystkich stron przegrodami budowlanymi, część budynku głównego zawierająca takie źródła, jak wentylator spalin, dozowniki wapna, jest częściowo otwarta – bez ściany wschodniej. Urządzenia znajdujące

się w otwartej części wyposażone są w dodatkowe zabezpieczenia akustyczne, tj. tłumiki lub obudowy jak również wykorzystano urządzenia wyciszone, o fabrycznie ograniczonej emisji hałasu.

b. Analiza warunków akustycznych oraz dotychczasowe wyniki pomiarów wykazały, że hałas emitowany do środowiska z terenu ITPOE nie powoduje przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych w Pozwoleniu Zintegrowanym. w związku z tym nie ma konieczności podejmowania dodatkowych działań, ograniczających emisję hałasu. Metody ochrony przed hałasem z głównych urządzeń przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Element instalacji	Sposób zabezpieczenia przed hałasem
1	Przenośniki taśmowe	Zastosowanie dźwiękoszczelnych pokryw, izolacja dźwiękoszczelna urządzeń napędowych.
2	Bunkier na odpady	Izolacja dźwiękoszczelna ścian budynku w postaci wykonania ścian żelbetowych, wykonanie szczelnych bram wjazdowych.
3	Hala kotłowa	Wykonanie hali w konstrukcji wielopowłokowej lub zastosowanie żelbetonu, zastosowanie tłumików w kanałach wentylacyjnych, zastosowanie szczelnych bram.
4	Maszynownia	Zastosowanie zaworów o niskiej emisji hałasu, izolacja dźwiękowa budynku, jak opisano powyżej.
5	Instalacja oczyszczania spalin	Umieszczenie instalacji w przestrzeni Budynku głównego ITPOE, zastosowanie izolacji dźwiękowej, zastosowanie tłumików akustycznych.
7	Instalacja przetwarzania energii	Konstrukcja urządzeń ograniczająca powstawanie hałasu, specjalna konstrukcja budynku, zapobiegająca emisji hałasu poza jego obręb.
8	Czerpnie powietrza w ścianach hali turbin Budynku Głównego	Zastosowanie w czerpniach powietrza umiejscowionych w ścianach hali turbin Budynku Głównego tłumików;
Organizacyjne środki ochrony przed hałasem		
1	Teren całego zakładu	Ograniczenie wszelkich manewrów pojazdów ciężarowych w obrębie terenu instalacji do pory dziennej.

Powyższe rozwiązania i działania skutecznie eliminują emisję hałasu podczas funkcjonowania instalacji ITPOE zarówno w normalnych warunkach pracy, jak i w warunkach odbiegających od normalnych.

Załączniki:

1. Protokół monitorowania hałasu
2. Protokół reagowania na skargi

PROTOKÓŁ MONITOROWANIA HAŁASU

Data wykonanych pomiarów

Norma/metoda pomiarów

Wykonawca pomiarów

Badanie planowane / interwencyjne

Wyniki pomiarów:

Lp.	Punkt pomiarowy	Lokalizacja punktu pomiarowego (opis)	Analiza wyników badań
1.	P1	na wschodniej granicy posesji przy ul. Załęskiej 53, położony w odległości około 350 m od granicy terenu instalacji ITPOE w kierunku południowo-wschodnim	
2.	P2	na północnej granicy posesji przy ul. Rzecha 14, położony w odległości około 350 m od granicy terenu instalacji ITPOE w kierunku południowym	

Wnioski:

.....
.....
.....
.....

Załączniki:

1. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów

.....

Data sporządzenia protokołu

.....
Data i podpis osoby sporządzającej protokół

PROTOKÓŁ REAGOWANIA NA SKARGI

Data wpłynięcia skargi

Temat/ przyczyna skargi

Wyniki analizy skargi

.....
.....
.....
.....
.....

Podjęte działania:

.....
.....
.....
.....
.....

Treść informacji zwrotnej:

.....
.....
.....
.....
.....

.....

Data sporządzenia protokołu

.....

Data i podpis osoby sporządzającej protokół

Z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA
Andrzej Kulig
DYREKTOR DEPARTAMENTU
OCHRONY ŚRODOWISKA

