

Poznań, 16.02.2024 r.

Wnioskodawca:

KOM-EKO S.A.
ul. Metalurgiczna 9B
20-234 Lublin

Reprezentowany przez:

AK NOVA Sp. z o.o.
ul. Mrągowska 3
60-161 Poznań

Marta Brychcy
Tel. 662 059 843
E: brychcy@aknova.com.pl

Prezydent Miasta Lublin

Urząd Miasta Lublin

Wydział Ochrony Środowiska
ul. Zana 38
20-601 Lublin

Znak sprawy: OŚ-OD-I.6220.14.2023

W nawiązaniu do wezwania Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 16.01.2024 r., znak: WOOŚ.4221.38.2022.GN.5, w sprawie prowadzonego postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, dla przedsięwzięcia polegającego na zwiększeniu zdolności przerobowej instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów, zlokalizowanej na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Lublinie, przedstawia się uzupełnienie raportu.

Tytułem wstępu – nawiązując do wszystkich dotychczasowych wyjaśnień – przedstawiam wprowadzenie do ustaleń, jakie zostały dokonane w niniejszym Uzupełnieniu.

Na okoliczność niniejszego wezwania dokonano kompleksowej analizy źródeł rozprzestrzeniania emisji do powietrza oraz na tej podstawie dokonano rewizji wcześniejszych założeń technicznych i technologicznych pracy instalacji biologicznego przetwarzania odpadów. Przedstawione w niniejszym uzupełnieniu zmiany w znacznej mierze motywowane są również wejściem w życie zmiany rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i zniesieniem ograniczeń czasu trwania procesu tlenowego przetwarzania odpadów, a także liberalizacją wymagań co do sposobu prowadzenia procesu.

Kierując się wytycznymi rozporządzenia w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zaplanowana została reorganizacja miejsca i sposobu prowadzenia procesu stabilizacji frakcji „bio” wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych:

Stabilizacja będzie prowadzona jako jednostopniowy proces w zamkniętym urządzeniu technicznym wykonanym z materiału wytrzymałego na uszkodzenia mechaniczne i zapewniającym szczelność prowadzonego procesu (reaktorze) lub w zamkniętej hali, z systemem odbierania odcieków, z aktywnym napowietrzaniem oraz z ujmowaniem i oczyszczaniem gazów powstałych w wyniku prowadzenia procesu (powietrze procesowe) –

w bioreaktorach, bez etapu dojrzewania na placu, z dodatkiem komponentów mikrobiologicznych. W razie niedotrzymania parametrów proces będzie wydłużany lub odpad o kodzie 19 12 12 kierowany będzie do termicznego przekształcania.

Uzasadnieniem dla zastosowanej reorganizacji jest przesłanka jak najszerszego zapobiegania emisjom rozproszonym – na placu prowadzone będzie kompostowanie selektywnie zbieranych odpadów biodegradowalnych (jak dotychczas), są to odpady o innej specyfice niż odpady pochodzące z przetwarzania odpadów komunalnych oraz w wyniku ich przetwarzania powstaje pełnowartościowy produkt handlowy – polepszacz glebowy. Ponadto, odpadów przewidzianych do kompostowania jest mniej – wolumin wynosi 7 000 Mg/rok.

Niezależnie od powyższego nadmieniam, iż zaproponowana reorganizacja jest w praktyce rozwiązaniem tymczasowym, gdyż w ramach rozwoju Zakładu i systemu zagospodarowywania odpadów komunalnych na terenie dzisiejszego placu zaplanowano realizację instalacji termicznego przekształcania odpadów.

Na okoliczność niniejszego wezwania dokonano kompleksowej analizy źródeł rozprzestrzeniania emisji do powietrza oraz na tej podstawie dokonano rewizji wcześniejszych założeń technicznych i technologicznych pracy instalacji biologicznego przetwarzania odpadów (analizę przedstawiono w Załączniku nr 2 do uzupełnienia).

Załącznik nr 3 niniejszego uzupełnienia stanowi nową, ujednoliconą wersję rozdziałów/podrozdziałów Raportu objętych zmianami.

W związku ze zmianami źródeł emisji zmian dokonano również w modelowaniu wielkości emisji hałasu. W tym zakresie również przedstawiona została ujednolicona wersja danych i opracowania.

Gospodarka odpadami:

1. [W dalszym ciągu należy odnieść się w pełnym zakresie do uwagi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie zawartej w pkt. 1 – gospodarka odpadami pisma z dnia 29 września 2023 r. znak: WOOŚ.4221.38.2022.GN.3. W przedłożonym uzupełnieniu do raportu informacje w zakresie magazynowania odpadów w oparciu o rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów \(Dz. U. z 2020 r. poz. 1742\), dla części odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji inwestycji nie zostały uwzględnione zaś dla części odpadów analiza została uwzględniona mimo, iż przepisy wskazanego rozporządzenia nie mają zastosowania np. w przypadku odpadów w postaci przepracowanych olejów, oraz odpadów komunalnych zapisy ww. rozporządzenia nie mają zastosowania o czym mowa w §2 ust. 1 ww. rozporządzenia. Dla odpadów w postaci przepracowanych olejów należy dokonać analizy w zakresie magazynowania odpadów odnosząc się do zapisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi \(Dz. U. z 2015 r. poz. 1694\), zaś informacje dotyczące magazynowania odpadów w postaci odpadów komunalnych należy opracować w oparciu o ustawę o odpadach oraz regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Lublin, Ponadto, tutejsza Dyrekcja ponownie zwraca szczególną uwagę na uwzględnienie zagadnień związanych z magazynowaniem odpadów mogących powodować uciążliwości zapachowe \(odpady o kodzie 19 05 99, 19 05 03\) odnosząc się do zapisów wynikających z § 12 ww. rozporządzenia.](#)

Ponad wszelką wątpliwość wyjaśniam, iż odpady wytwarzane w procesach biologicznego przetwarzania nie są magazynowane na terenie Zakładu.

Odpady, dla których zakończono proces biostabilizowania w bioreaktorach:

- 1) rozładowywane są ładowarką kołową, w warunkach podciśnienia w bioreaktorze w celu wyeliminowania emisji rozproszonych. Tym sposobem ewentualne substancje odorogenne stanowiące pozostałości z procesu kierowane są w całości na urządzenie redukujące emisję.
- 2) kolejno transportowane są bezpośrednio do sita bębnowego i przesiewane bezpośrednio do kontenerów.
- 3) powstałe odpady (19 05 99, 19 05 03 oraz 19 12 12) wywożone są niezwłocznie poza teren Zakładu. W zależności od kodu odpadu kierowane są do procesu unieszkodliwiania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (19 05 99), do termicznego przekształcania (19 05 99 lub 19 12 12) lub do procesu odzysku na składowiskach lub w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

Rozwiązanie jak powyżej jest praktykowane w Zakładzie z powodzeniem. Brak magazynowania odpadów wynika ze względów praktycznych i optymalizacji przestrzeni na terenie Zakładu. Jednocześnie nadmienia się, iż odpady po zakończonym procesie biostabilizowania w bioreaktorach nie stanowią źródła uciążliwości zapachowej. Są to odpady, w których zawartość związków organicznych została zredukowana – w skutek procesów biologicznego rozkładu w kontrolowanych warunkach oraz potwierdzona badaniami (wartość AT4 poniżej 10 mg O₂/g suchej masy, straty prażenia mniejsze niż 35% oraz zawartość węgla organicznego mniejszą niż 20% suchej masy). Odpady nie zawierające frakcji „bio” nie ulegają spontanicznym reakcjom biochemicznym, nie generują odcieków oraz w praktyce nie są źródłem uciążliwości zapachowej.

Poniżej przedstawia się ponownie przeprowadzoną analizę zgodności sposobu magazynowania odpadów z warunkami określonymi we wspomnianych aktach prawa.

W ramach uzupełnienia zrewidowano rodzaje odpadów wytwarzanych w związku z normalną eksploatacją instalacji – utrzymaniem w dobrym stanie technicznym i sprawnością – co przedstawiono w **załączniku nr 3**. Z tego względu nie przeprowadza się analizy zgodności sposobu magazynowania odpadów o kodach 20 03 03 oraz 20 03 06 z przepisami prawa.

Tabela 1. Analiza zgodności z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)

| Sposób magazynowania | Rodzaje magazynowanych odpadów | Wymagania określone w rozporządzeniu | Zgodność sposobu magazynowania odpadów z wymogami rozporządzenia |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|
| Odpady magazynowane w opakowaniach, pojemnikach lub zbiornikach na utwardzonym, szczelnym podłożu w ramach istniejącej wiaty na zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady niebezpieczne | 15 02 02* 16 02 13* | § 6 ust.1 pkt 7) | Wymóg spełniony. Odpady będą magazynowane w szczelnych opakowaniach, pojemnikach lub zbiornikach. |
| | | § 8 ust.1 | Wymóg spełniony. Odpady będą magazynowane w wydzielonej strefie magazynowania odpadów niebezpiecznych. |
| | | § 5-7 | <p style="text-align: center;">§5</p> <p style="text-align: center;">Wymóg spełniony.</p> <p>W ramach strefy magazynowania odpadów nie będzie prowadzone magazynowanie substancji i przedmiotów nie będących odpadami. Miejsce magazynowania odpadów będzie oznakowane zgodnie z rozporządzeniem.</p> <p style="text-align: center;">§6 ust. 1 pkt. 1</p> |

| Sposób magazynowania | Rodzaje magazynowanych odpadów | Wymagania określone w rozporządzeniu | Zgodność sposobu magazynowania odpadów z wymogami rozporządzenia |
|---|---|---|---|
| | | | <p>Wymóg spełniony – odpady będą magazynowane z uwzględnieniem właściwości chemicznych i fizycznych, w tym stanu skupienia, magazynowanych odpadów §6 ust. 1 pkt. 2</p> <p>Wymóg spełniony – odpady magazynowane będą w miejscach magazynowych o pojemności umożliwiającej właściwą ich rotację. §6 ust. 1 pkt. 3</p> <p>Wymóg spełniony – miejsca magazynowe posiadają istniejące utwardzone podłoże wyrobami budowlanymi. §6 ust. 1 pkt. 4-7</p> <p>Wymóg spełniony – odpady będą magazynowane na terenie ogrodzonym i dozorowanym, odpady nie będą rozprzestrzeniać się poza miejsca magazynowe, nie będą rozwiewane i nie będą pylić. Magazynowanie będzie prowadzone selektywnie tak, aby odpady nie mieszały się ze sobą, w oddzielnych i szczelnych pojemnikach/zbiornikach. §6 ust. 1 pkt. 8</p> <p>Wymóg spełniony. Brak ścieków przemysłowych zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym – odpady magazynowane będą w szczelnych pojemnikach/zbiornikach na utwardzonym podłożu.</p> <p>Wymóg spełniony – odpady będą magazynowane w sposób selektywny i uporządkowany, odpady nie będą rozwiewane i nie będą pylić (magazynowane w szczelnych pojemnikach/zbiornikach). Odpady będą wywożone niezwłocznie po uzyskaniu partii transportowej.</p> |
| <p>Odpady magazynowane w pojemnikach/zbiornikach na utwardzonym, szczelnym podłożu w obrębie (istniejącego) magazynu przy warsztacie nr 1 lub 2</p> | <p>15 02 03 16 01 99</p> | <p>§5</p> | <p>Wymóg spełniony. W ramach strefy magazynowania odpadów nie będzie prowadzone magazynowanie substancji i przedmiotów nie będących odpadami. Miejsce magazynowania odpadów będzie oznakowane zgodnie z rozporządzeniem.</p> |
| | | <p>§6 ust. 1</p> | <p>§6 ust. 1 pkt. 1 Wymóg spełniony – odpady będą magazynowane z uwzględnieniem właściwości chemicznych i fizycznych, w tym stanu skupienia, magazynowanych odpadów</p> |
| | | | <p>§6 ust. 1 pkt. 2 Wymóg spełniony – odpady magazynowane będą w miejscach magazynowych o pojemności umożliwiającej właściwą ich rotację.</p> |
| | | | <p>§6 ust. 1 pkt. 3 Wymóg spełniony – miejsca magazynowe posiadają istniejące utwardzone podłoże wyrobami budowlanymi.</p> |
| | | <p>§6 ust. 1 pkt. 4-7 Wymóg spełniony – odpady będą magazynowane na terenie ogrodzonym i dozorowanym, odpady nie będą rozprzestrzeniać się poza miejsca magazynowe, nie będą rozwiewane i nie będą pylić. Magazynowanie będzie prowadzone selektywnie tak, aby odpady nie mieszały się ze sobą, w oddzielnych i szczelnych pojemnikach/zbiornikach.</p> | |
| <p>§6 ust. 1 pkt. 8 Wymóg spełniony. Brak ścieków przemysłowych zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym – odpady magazynowane będą w szczelnych pojemnikach/zbiornikach na utwardzonym podłożu.</p> | | | |
| <p>§7</p> | <p>Wymóg spełniony – odpady będą magazynowane w sposób selektywny i uporządkowany, odpady nie będą rozwiewane i nie będą pylić (magazynowane w szczelnych pojemnikach/zbiornikach). Odpady będą wywożone niezwłocznie po uzyskaniu partii transportowej.</p> | | |

Tabela 2. Analiza zgodności z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1694).

| Sposób magazynowania | Rodzaje magazynowanych odpadów | Wymagania określone w rozporządzeniu | Zgodność sposobu magazynowania odpadów z wymogami rozporządzenia |
|--|---|--------------------------------------|---|
| Odpady magazynowane w opakowaniach, pojemnikach lub zbiornikach na utwardzonym, szczelnym podłożu w ramach istniejącej wiaty na zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady niebezpieczne | 13 01 10* 13 01 11* 13 02 05* 13 02 06* 13 02 08* | § 2 | Wymóg spełniony – odpady nie będą mieszane z innymi odpadami i substancjami, w tym zwłaszcza z odpadami stałymi, odpadami PCB, olejem napędowym, olejem opałowym, płynami chłodniczymi, płynami hamulcowymi oraz innymi substancjami i preparatami chemicznymi niebędącymi olejami. Oleje odpadowe magazynowane będą selektywnie, nie nastąpi więc ich mieszanie. |
| | | § 4. | Wymóg spełniony: Oleje odpadowe magazynowane są w miejscach przeznaczonych do tego celu, zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. 2. Pojemniki z olejami odpadowymi magazynowane są w miejscach utwardzonych, zabezpieczonych przed zanieczyszczeniami gruntu i opadami atmosferycznymi, wyposażonymi w urządzenia lub środki do zbierania wycieków tych odpadów. 3. Urządzenia lub środki do zbierania wycieków, o których mowa w ust. 2, dostosowuje się do ilości magazynowanych olejów odpadowych. 4. W miejscach magazynowania olejów odpadowych dostęp do nich, w celu opróżnienia lub wymiany pojemnika, jest ograniczony do właścicieli pojemników lub przedsiębiorców zajmujących się gospodarowaniem tymi olejami odpadowymi. |

Gospodarka wodno – ściekowa:

2. Z treści uzupełnienia i informacji zawartej na str. 64 raportu wynika, że w ramach istniejącej „kompostowni dynamicznej”, zarówno w fazie intensywnej biostabilizacji, jak i w fazie dojrzewania na placu, do nawilżania odpadów przetwarzanych wykorzystuje się również wody odciekowe. Obecnie recykulowane są wody ze zbiorników na odcieki z bioreaktorów oraz ze zbiorników na odcieki z placu. Rozwiązanie to będzie stosowane również w przyszłości.

Z zapisów w raporcie (str. 62) wynika, że zgodnie z obowiązującym Pozwoleniem zintegrowanym w ramach Zakładu nie powstają ścieki przemysłowe, a jedynie ścieki bytowe – które odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej obcego podmiotu.

Jednocześnie na str. 58 raportu wskazano działania zapobiegające wpływowi przedsięwzięcia na środowisko polegające m.in. na ujmowaniu wód odciekowych z miejsc przetwarzania odpadów i ich retencjonowaniu w szczelnych zbiornikach bezodpływowych przed transportem do oczyszczalni ścieków. Wg informacji na str. 149 raportu – „odcieki z powierzchni szczelnego placu dojrzewania biostabilizatu, odprowadzane będą poprzez wydzieloną kanalizację ścieków przemysłowych do trzech zbiorników bezodpływowych, szczelnych a następnie transportowane do zewnętrznej oczyszczalni ścieków”.

Z ww. informacji nie wynika jednoznacznie, czy w ramach planowanego przedsięwzięcia będą powstawały ścieki przemysłowe, czy wody odciekowe będą w 100% wykorzystywane na terenie planowanego przedsięwzięcia, czy też w części będą transportowane do zewnętrznej oczyszczalni ścieków.

Ponadto, mając na względzie skład wód odciekowych tj. wysokie stężenie związków biogennych (związków fosforu i azotu), wysokim BZT5 i wysoką zawartością zawiesziny ogólnej, należy wyjaśnić, czy powstające odcieki, przed ewentualnym skierowaniem do oczyszczalni ścieków będą podczyszczane.

W świetle powyższego, należy jednoznacznie określić rodzaje i ilości powstających ścieków na terenie planowanego przedsięwzięcia, sposób postępowania z nimi oraz odnieść się do zgodności zaproponowanych rozwiązań z posiadanyim pozwoleniem zintegrowanym.

Nie przewiduje się transportowania wskazanych powyżej odcieków do zewnętrznej oczyszczalni ścieków – w raporcie na stronie 58 oraz 149 zaistniała omyłka pisarska. **Wskazuje się jednoznacznie – w ramach przedmiotowego uzupełnienia, iż wody odciekowe są i będą w 100% wykorzystywane na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia** – wody odciekowe z bioreaktorów zawracane będą do procesu stabilizacji, natomiast wody odciekowe z placu kompostowego zawracane będą w celu nawilżania pryzm kompostowych na placu (w ramach kompostowania odpadów biodegradowalnych zebranych selektywnie). Opisane powyżej rozwiązanie jest jak najbardziej zgodne z pozwoleniem zintegrowanym – w ramach planowanego przedsięwzięcia powstające odcieki będą całkowicie zawracane do procesów, a więc nie będą generowane ścieki przemysłowe. Dodatkowo potwierdza się, iż odcieki są podczyszczane przed zawróceniem ich do procesu. Zgodność potwierdza się również cytując wniosek o zmianę pozwolenia zintegrowanego z dnia 28.07.2022 r.:

„Na terenie ZZO KOM EKO funkcjonuje segregacja ścieków. Wody opadowe z dachów odprowadzane są do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez separator wód opadowych. Powstające w trakcie procesu kompostowania dynamicznego odcieki są odprowadzane z komór kompostowania i biofiltra, gromadzone w zbiorniku retencyjnym, po czym ponownie zawracane do procesu. Wody opadowe z placu dojrzewania i magazynowania kompostu odprowadzane są do 3 zbiorników bezodpływowych usytuowanych wzdłuż placu kompostowni. Zbiorniki są opróżniane przy pomocy beczki asenizacyjnej, a ich zawartość używana do nawilżania. W procesach biologicznego przetwarzania odpadów stosowana jest recyrkulacja wody. W procesie stabilizacji odpadów organicznych w komorach kompostowni dynamicznej odcieki odprowadzane są przy pomocy rurociągu zbiorczego do zbiornika retencyjnego wody procesowej. Woda ze zbiornika retencyjnego jest zawracana i używana do nawilżania odpadów przetwarzanych w reaktorach.

W tym celu w zbiorniku retencyjnym wody procesowej zainstalowana jest pompa zanurzeniowa podająca wodę do rurociągów nawilżających. Woda ta poddawana jest wstępnemu, mechanicznemu oczyszczaniu, a dodawana ilość sterowana jest indywidualnie dla każdego bioreaktora. W procesach biologicznego przetwarzania odpadów w otwartych pryzmach na placu kompostowym do ich nawilżania używana jest woda gromadzona w zbiornikach bezodpływowych.”

- 3. Należy się odnieść do prawidłowości obliczeń dokonanych na str. 63 raportu w zakresie ilości wód opadowych i roztopowych z placu dojrzewania pośredniego (przemy II etapu stabilizacji tlenowej), dla których przyjęto rodzaj nawierzchni i współczynnik spływu, jak dla dachu.*

Na okoliczność niniejszego wezwania oraz ze względu na rewizję wcześniejszych założeń technicznych i technologicznych pracy instalacji biologicznego przetwarzania odpadów (prowadzenie procesu stabilizacji frakcji podsitowej jednostopniowo w bioreaktorach) modyfikuje się założenia związane z emisją ścieków i wód opadowych – w **załączniku nr 3** przedstawia się ujednoliconą wersję wyszczególnionych rozdziałów/ podrozdziałów Raportu.

Emisja do powietrza:

- 4. Inwestor jest zobowiązany do wykonywania regularnego monitoringu emisji do powietrza, co wynika z konkluzji BAT i posiadanej decyzji pozwolenie zintegrowane (i kolejnych zmian), z precyzyjnie określoną częstotliwością wykonywania pomiarów. Na potrzeby uzupełnienia przedłożono Sprawozdanie z badań wykonane w marcu 2021 r. Proszę o informację, dlaczego nie zostały przedłożone aktualnie posiadane dane (dokumenty) oraz przedłożyć kopię najświeższego sprawozdania i jednocześnie zweryfikować założenia do obliczeń jakości powietrza po realizacji inwestycji.*

Aktualnie posiadane sprawozdanie nie zostało załączone w wyniku niedopatrzenia. Do odpowiedzi na przedmiotowe wezwanie załącza się najnowsze sprawozdanie z 2023 r.

- 5. Należy zweryfikować parametry emitorów E1 i E2 oraz strumień objętości gazu, które zamieszczono w tabeli nr 3, a które są różne z danymi zawartych w Sprawozdaniu z badań wykonanym przez EkoNorm Sp. z o. o. z dnia 9 marca 2021 r.*

W obliczeniach emisji uwzględniono najnowsze sprawozdanie z 2023 r. i zgodnie z nim poprawiono również parametry emitorów. Należy jednak zaznaczyć, iż wykorzystanie do obliczeń uśrednionej wartości strumienia objętości gazów nie jest błędem, a wynika z wydajności wentylatora doprowadzającego gazy do biofiltra. Wartości uwzględnione w pomiarach są wartościami chwilowymi i mogą nieznacznie odbiegać od wartości wskazywanych w specyfikacjach urządzeń.

Wartości emisji z emitora E2 poprawiono, ze względu na znaleziony błąd we wskazanych w wydrukach z programu OPERAT FB pomiędzy węglowodorami aromatycznymi, a alifatycznymi. Wartości emisji z emitora E1 poprawiono, ze względu na rozbieżność we wskazanym czasie pracy pomiędzy danymi wprowadzonymi do programu, a pomiędzy opisem.

Do uzupełnienia **załącza się** ujednoliconą analizę oddziaływania skumulowanego na powietrze, w której uwzględniono powyższe poprawki.

- 6. Należy zweryfikować parametry emitora Hala sortowni nr 5 – w decyzji pozwolenie zintegrowane i Sprawozdaniu z badań wykonanym w marcu 2021 r. widnieje jeden emitor, natomiast w obliczeniach uwzględniono 24 emitory (E27 – E50).*

Aktualna decyzja pozwolenie zintegrowane nie uwzględnia emitora nr 5 Hala sortowni, ponieważ we wniosku o zmianę pozwolenia zintegrowanego z 2021 r. wskazano ją jako emisję niezorganizowaną. Ze względu na fakt, iż we wniosku wprowadzono filtr tkaninowy o sprawności 99% i obliczenia dla tego emitora oparto na sprawozdaniu z badań,

w przedmiotowym uzupełnieniu zmienia się emisję z Hali sortowni nr 5 zgodnie z przytoczonym wnioskiem (zmiana z 24 emitorów – wywiewaczy dachowych, na jeden – filtr odpylający) i uwzględnia się najnowsze pomiary wykonane w 2023 r.

Do uzupełnienia **załącza się** ujedniczoną analizę oddziaływania skumulowanego na powietrze, w której uwzględniono powyższe poprawki.

7. Wielkość emisji lotnych związków organicznych (tabela na str. 15 uzupełnienia do raportu) wykonano z pominięciem izobutanolu – związku wymienionego w publikacji, na którą powołują się autorzy raportu. Należy uwzględnić powyższą substancję w symulacjach.

Do uzupełnienia **załącza się** ujedniczoną analizę oddziaływania skumulowanego na powietrze, w której uwzględniono powyższe poprawki.

8. Należy przedstawić kompletny sposób / tok dokonania obliczeń wielkości emisji, których zestawienie zamieszczono w tabeli na stronie 15 uzupełnienia do raportu.

Do uzupełnienia **załącza się** ujedniczoną analizę oddziaływania skumulowanego na powietrze, w której uwzględniono doszczegółowienie zastosowanej metodyki.

9. Ponadto, należy uściślić, z której publikacji korzystali autorzy dokumentu (str. 15 i 26 uzupełnienia do raportu).

Do uzupełnienia **załącza się** ujedniczoną analizę oddziaływania skumulowanego na powietrze, w której uwzględniono powyższe poprawki.

10. Przedstawione w powyższej tabeli i przyjęte do modelowania stężeń maksymalnych substancji w powietrzu wartości dla: octanu etylu, octanu metylu są znacząco niższe od wartości przyjętych do obliczeń w raporcie, zaś butanon, disiarczki dimetylu i disiarczki węgla zostały pominięte w obliczeniach. Należy szczegółowo wyjaśnić skąd wynikają te różnice i dokonać odpowiednich korekt w obliczeniach.

Do uzupełnienia **załącza się** ujedniczoną analizę oddziaływania skumulowanego na powietrze, w której uwzględniono doszczegółowienie zastosowanej metodyki.

11. W wykazie emitorów pominięto emitor oznaczony w raporcie symbolem P.1 – pryzmy na placu dojrzewania. Zastrzeżenia budzi wyjaśnienie przedstawione w uzupełnieniu raportu (Ad 7. str. 26-27) o zmianie metodyki wykonania obliczeń. Po korektach dane do obliczeń przyjęto w oparciu o wielkości emisji będące efektem wykonanych pomiarów, pozostałe wartości – w oparciu o dane literaturowe. Pominięcie źródła jakim są pryzmy kompostowe jest założeniem niewłaściwym, z uwagi na fakt, iż zachodzą w nich końcowe procesy tlenowe, które są źródłem emisji związków złoonych do środowiska. Należy zweryfikować założenia i uwzględnić pryzmy kompostowe w obliczeniach. Instalacja, której dotyczy przedmiotowe postępowanie, jest źródłem emisji substancji odorotwórczych, z których tylko część posiada wartości odniesienia i tylko te substancje / związki są możliwe do oceny. Jest to instalacja wyjątkowo uciążliwa dla mieszkańców Lublina, nie tylko tych mieszkających w pobliżu, ale także mieszkających w odległych osiedlach mieszkaniowych. Stąd analizy i obliczenia

powinny uwzględniać maksymalne możliwe wartości i przy wykazaniu braku przekroczeń standardów jakości powietrza, dać pewną gwarancję mieszkańcom, że Inwestor rzetelnie dokonał oceny i nie ignoruje wpływu instalacji na życie i zdrowie ludzi.

Nawiązując do informacji podanej we wstępie do niniejszego Uzupelnienia, wyjaśniam, iż przeorganizowane zostały procesy biologicznego przetwarzania odpadów, wskutek czego biostabilizowanie frakcji ulegającej biodegradacji wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych będzie prowadzone wyłącznie w bioreaktorach – wolumin do 50 000 Mg/rok – bez procesu dojrzewania na placu, etap ten został wyeliminowany.

Na omawianym placu prowadzone będzie kompostowanie selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji – kompostowanie w przyzmacach, w znacznie mniejszej ilości, tj. do 7 000 Mg/rok.

W związku z powyższym stosowane w raporcie nazewnictwo: „plac kompostowy/ dojrzewania pośredniego” zmienia się w niniejszym dokumencie na „plac kompostowy”.

Z tego względu analizę rozprzestrzeniania substancji do powietrza przeprowadzono z uwzględnieniem opisanego powyżej kompostowania odpadów biodegradowalnych – analiza oraz wszelkie dane do obliczeń znajduje się w dalszej części Uzupelnienia, wyniki modelowania – załączono do Uzupelnienia (załącznik nr 2).

Proces objęty planowanym przedsięwzięciem prowadzony będzie jednostopniowo, w bioreaktorach (zamkniętych urządzeniach technicznych wykonanych z materiału wytrzymałego na uszkodzenia mechaniczne i zapewniającym szczelność prowadzonego procesu, z systemem odbierania odcieków, z aktywnym napowietrzaniem oraz ujmowaniem i oczyszczaniem powietrza poprocesowego). Proces prowadzony będzie do czasu osiągnięcia przez odpady parametrów o wartościach: AT4 poniżej 10 mg O₂/g suchej masy, straty prażenia mniejszej niż 35% i zawartości węgla organicznego mniejszej niż 20% suchej masy – zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Planowane zwiększenie wydajności instalacji do 50 000 Mg/rok dotyczy sytuacji, w której proces będzie prowadzony najefektywniej, a więc w ciągu 2 tygodni w bioreaktorach spełnione zostaną wskazane w rozporządzeniu parametry. W sytuacji, gdy po zakończeniu procesu przetwarzania tlenowego odpadów, badania laboratoryjne nie wykażą spełnienia wymagań rozporządzenia, planuje się dłuższe przetwarzanie odpadów w reaktorach (aż do osiągnięcia parametrów o wskazanych wartościach) lub jeżeli po 4 tygodniach nadal nie będą one osiągnięte, dopuszcza się możliwość przekazania odpadów do termicznego przekształcania.

12. Na stronie 28 uzupełnienia raportu wyjaśniono sposób wyznaczenia ubytku masy materiału. Proszę o informację czy badania zostały opublikowane w postaci artykułów naukowych i jeśli tak, to o przedłożenie tych publikacji.

Próby technologiczne wykonane zostały na potrzeby opracowania dokumentacji koncepcyjnej dla wnioskodawcy, nie były publikowane w postaci artykułów naukowych. W związku ze zmianą wskazaną w przedmiotowym uzupełnieniu – eliminacją II etapu przetwarzania frakcji podsitowej na placu kompostowania, ubytek masy nie ma zastosowania w metodykach obliczeń emisji do powietrza (ilość pojazdów wywożących wytwarzane w procesie odpady –

emitor T.2, przeliczono dla ilości odpadów 50 000 Mg/rok, w celu uwzględnienia najgorszego wariantu pracy instalacji).

13. Przedstawić sposób przeliczenia progów wyczuwalności zapachowej. Wartości zamieszczone w tabeli na stronie 25 budzą wątpliwości. Ponadto, zasadne byłoby przywołanie wartości pochodzących z opracowania CIOP.PL i również odniesienie się do nich.

| Substancja | Stężenie maksymalne obliczone za pomocą modelu dla wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę [µg/m ³] | Próg wyczuwalności zapachowej | | Masa molowa [g/mol] | Próg wyczuwalności i zapachowej wg CIOP.PL [µg/m ³] | Próg wyczuwalności i zapachowej wg JE. Amoore, E. Hautala (Obliczony dla T=25°C, 1 atm) [µg/m ³] | Próg wyczuwalności i zapachowej wg JE. Amoore, E. Hautala (Obliczony dla T=25°C, 1 atm) [mg/m ³] |
|-----------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|---|--|--|
| | | Wg JE. Amoore, E. Hautala [ppm] | Wg CIOP.PL [mg/m ³] | | | | |
| Amoniak | 190,2 | 5,2 | 3,68 | 17,031 | 3680 | 3623,617 | 3,623617 |
| Aceton | 150,85 | 13 | 31,40 | 58,08 | 31400 | 30893,62 | 30,89362 |
| Dwusiarczek dwumetylu | 0,5 | - | 0,00595 | - | 5,95 | - | 0,00595 |
| Octan etylu | 42,10 | 3,9 | - | 88,11 | - | 14060,10638 | 14,06011 |
| Octan metylu | 11,5 | 4,6 | - | 74,08 | - | 13943,04419 | 13,94304 |

Źródło: JE. Amoore, E. Hautala. Odor as an aid to chemical safety: Odor thresholds compared with threshold limit values and volatilities for 214 industrial chemicals in air and water dilution. „J Appl Toxicol”. 3 (6), s. 272-90, 1983.

Makles Z., Galwas – Zakrzewska M. Złowne Gazy w środowisku pracy. Bezpieczeństwo pracy 9/2005

Wartości progów wyczuwalności zapachowej zaczerpnięte z CIOP.pl omyłkowo zostały przedstawione niepełne (co poprawiono w tabeli powyżej), natomiast w zestawieniu z przeliczonymi wartościami wg JE. Amoore E. Hautala, są między nimi nieznaczne różnice rzędu <1 mg/m³.

Sposób przeliczenia progów wyczuwalności zapachowej z ppm na mg/m³ zaczerpnięto ze wzorów umieszczonych na stronie internetowej <http://archiwum.ciop.pl/1287.html> (przedstawiono poniżej), następnie przeliczono je na µg/m³ w celu porównania ze stężeniami maksymalnymi uzyskanymi w modelu.

Przy temp. 25°C

$$x[ppm] = \frac{24,44}{M} \cdot y[mg/m^3]$$

$$y[mg/m^3] = \frac{M}{24,44} \cdot x[ppm]$$

Gdzie:

M – masa molowa związku [g/mol].

Dla przykładu przedstawia się obliczenia dla amoniaku:

$$(17,031 \text{ g/mol}) / 24,44 \cdot 5,2 \text{ ppm} = 3,623617 \text{ mg/m}^3 = 3623,617021 \text{ µg/m}^3$$

Do uzupełnienia załącza się ujednoliconą analizę oddziaływania skumulowanego na powietrze, w której uwzględniono powyższe poprawki.

Emisja hałasu:

1. *Ponownie proszę o określenie obecnego natężenia ruchu pojazdów związanego z funkcjonowaniem przedmiotwej instalacji, a także czasu pracy ładowarki kołowej (transport odpadów po placu dojrzewania) i sita bębnowego (praca na placu dojrzewania). Proszę o uzasadnienie założeń w tym zakresie, przyjętych w analizie wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny, w odniesieniu do zwiększonej wydajności przedmiotowej instalacji.*
2. *Na str. 30 uzupełnienia podano, że „Oddziaływanie w porze nocy zamodelowano w ujęciu skumulowanym, z uwzględnieniem wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na terenie Zakładu”. Z załączonego wydruku danych do obliczeń wynika, że przy prognozowaniu hałasu dla pory nocnej ujęto tylko część źródeł emisji (tak, jak w Raporcie). Z kolei dla pory dziennej przyjęto mniejszą liczbę źródeł emisji – emitorów liniowych. Proszę o wyjaśnienia i ewentualne ponowne przeprowadzenie stosownych obliczeń.*
3. *Na załącznikach graficznych przedstawiających zasięg akustycznego oddziaływania przedsięwzięcia nie oznaczono terenów chronionych przed hałasem. Proszę o uzupełnienie, uwzględniając aktualne informacje dot. zidentyfikowanych terenów podlegających ochronie akustycznej.*

Uzupełnienie Raportu z dnia 15.01.2024 r., zawiera swoim zakresem częściowe odpowiedzi na powyższe uwagi dotyczące emisji hałasu.

Jednak wyjaśnia się, iż w związku z planowanym zwiększeniem wydajności przedmiotowej instalacji pierwotnie w Raporcie nie zwiększono maksymalnego czasu pracy ładowarki kołowej (transport odpadów po placu dojrzewania) i sita bębnowego (praca na placu dojrzewania). Uwzględniono jedynie zwiększenie istniejącego natężenia ruchu pojazdów, dodając emitory T.1. i T.2. do emisji skumulowanej zakładu oraz zwiększenie emisji z samego procesu biostabilizacji (I i II faza).

*Na okoliczność niniejszego wezwania dokonano kompleksowej analizy źródeł rozprzestrzeniania emisji do powietrza oraz na tej podstawie dokonano rewizji wcześniejszych założeń technicznych i technologicznych pracy instalacji biologicznego przetwarzania odpadów – również w zakresie **emitorów hałasu**.*

W ramach przedmiotowego uzupełnienia wprowadza się zmiany w modelu obliczeniowym analizy akustycznego oddziaływania **w porze dnia i w porze nocy** – przedstawia się ujednoliconą wersję analizy oddziaływania akustycznego stanowiącą **Załącznik nr 4**, Uwzględniono w niej również wszystkie zmiany wprowadzone w poprzednich uzupełnieniach Raportu.

Zauważono, iż pierwotnie do modelu zostały wprowadzone maksymalne moce akustyczne dla źródeł: p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8, p9 - a nie równoważne poziomy dźwięku, i taką zmianę uwzględniono w modelu

Nie wprowadza się zmian położenia źródeł emisji, ani charakterystyki podłoża terenu.

Wyjaśnia się, iż metodyka przeprowadzonych prac objęła:

- zmiany parametrów akustycznych źródeł emisji związanych z planowanym przedsięwzięciem: Ł.1., S.1. (zwiększono ich czas pracy i moce akustyczne) oraz źródeł związanych z pracą zakładu: p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8, p9 (uwzględnienie w obliczeniach równoważnego poziomu dźwięku zredukowanego na podstawie czasu emisji w porze odniesienia) – zarówno dla pory dnia i pory nocy,

- zmiany parametrów akustycznych źródeł emisji związanych z planowanym przedsięwzięciem: T-2 (ze względu na przyjęcie najgorszego wariantu, a mianowicie wywóz 50 000 Mg/rok kodu odpadu 19 12 12 do termicznego przekształcania).

Załączniki:

- **Załącznik nr 1** – Ujednolicona analiza oddziaływania skumulowanego na powietrze,
- **Załącznik nr 1a** – Sprawozdanie z badań „pomiarów stężeń i emisji gazowych oraz pyłowych wprowadzanych do powietrza z wybranych źródeł technologicznych zlokalizowanych w zakładzie EKOM-EKO S.A. Zakład Zagospodarowania Odpadów”, Katowice, 04.12.2023 r. wraz z uzupełnieniem z dnia 04.12.2024,
- **Załącznik nr 2** – Dane wejściowe i wyniki modelowania zanieczyszczenia powietrza,
- **Załącznik nr 3** – Ujednolicona wersja rozdziałów/ podrozdziałów Raportu objętych zmianami,
- **Załącznik nr 4** – Ujednolicona analiza skumulowanego oddziaływania akustycznego,
- **Załącznik nr 5** - Dane wejściowe i wyniki modelowania hałasu.

Z wyrazami szacunku,

.....

Podpis pełnomocnika