

Poznań, dnia 18 listopada 2020 roku

OPINIA

w sprawie oddziaływania na środowisko „Kotłowni paliw alternatywnych Maliniec” na działkach o nr ewid. 286/52, 286/53, 268 i 269, obręb Maliniec w Koninie

Pismem z dnia 21 września 2020 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu zwrócił się do Regionalnej Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko z prośbą o wyrażenie opinii w sprawie oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pt. „Kotłownia paliw alternatywnych Maliniec” na działkach o nr ewid. 286/52, 286/53, 268 i 269, obręb Maliniec w Koninie. Wraz z pismem przekazano w wersji elektronicznej raport o oddziaływania dla tego przedsięwzięcia. Przedstawione dokumenty sporządzone zostały na etapie ubiegania się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Opinia dotyczy inwestycji, której szczegółowy opis zawarty został w raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na:

- budowie hali technologicznej, w której zachodzić będą procesy produkcyjne formowania paliwa i produkcji pary technologicznej,
- adaptacji istniejącego budynku S1 na cele socjalno-biurowe, zlokalizowanego na działce 286/53,
- budowie wiaty magazynowej balotów paliwa alternatywnego RDF,
- budowie boksu magazynowego na żużel ze spalania paliwa,
- wykonaniu utwardzonych dróg, placów, chodników i parkingów wraz z niezbędną infrastrukturą oraz wjazdami.

W skład paliwa alternatywnego będą mogły wchodzić następujące komponenty:

- węgiel brunatny (produkt) lub biomasa (produkt)
- RDF (odpad)
- mazut (produkt)
- odpady z przeróbki ropy naftowej, pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne zawierające związki chlorowców, mieszanki bitumiczne, inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne

Maksymalne ilości spalanych komponentów paliwowych:

- a. Węgiel brunatny do 100%
- b. Biomasa do 100%
- c. RDF do 50%
- d. Odpady niebezpieczne do 50%
- e. Mazut do 15%

Specyfika planowanej instalacji wskazuje, że główne problemy środowiskowe koncentrują się wokół zagadnień związanych z ochroną powietrza, gospodarki odpadami i wpływem na wody podziemne.

1. Proponowane urządzenia do spalania i redukcji zanieczyszczeń

1.1. Kocioł grzewczy

Kocioł grzewczy parowy płomienicowo-płomieniówkowy mocy do 10 MW i powierzchni grzewczej około 608 m²; wyposażony w ruszt mechaniczny na paliwo stałe.

Parametry kotła UMAG - Typ UM22-25 A.R.B.5.5.-22,0

Rok produkcji 1989 +1993

Wydajność 22 t/h

Najwyższe dopuszczalne ciśnienie – para 25 bar

Max temperatura pary 225° C

Ciśnienie wody zasilającej 1 bar

Temperatura wody zasilającej 105° C

Pojemność wodna kotła do linii NW 21 m³

Kocioł wyposażony będzie w ruszt mechaniczny przystosowany do spalania paliwa stałego. Planuje się wykorzystywać kocioł używany, lecz spełniający wszystkie wymagania techniczne, co będzie potwierdzone przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT).

Uwagi:

1. Ze względu na wiek kotła wymaga on dokładnego przeglądu przez UDT w zakresie bezpiecznej eksploatacji oraz szczegółowej rewizji stopnia zanieczyszczenia płomieniówek po stronie spalin i wody.
2. Konstrukcja kotła: ruszt, płomienica, płomieniówki, jest przystosowana do spalania węgla a nie biomasy, tzw. paliwa alternatywnego RDF i tym bardziej odpadów z przeróbki ropy naftowej, pozostałości podestylacyjnych i odpadów bitumicznych. Podczas spalania w nim paliw niskokalorycznych nie uzyska się oczekiwanej mocy oraz temperatury wymaganej przy spalaniu paliw zawierających związki chlorowęglowodorowe.
3. Proces spalania tych paliw będzie wymagał bardzo częstej pracy palnika pomocniczego zasilanego gazem LPG.

1.2. Urządzenia odpylające spalin

Układ odpylania spalin kotłowych (wg. Raportu) składa się z trzech urządzeń pracujących w układzie szeregowym.

- Odpylacz odśrodkowy OKZ (o skuteczności końcowej 50%)
- Multicyklon (o skuteczności końcowej do 70%) – jako bateria składająca się z czterech cyklonów.
- Filtr tkaninowy (o skuteczności końcowej 90 %)

Uwagi:

1. Brak w Raporcie doboru konkretnych typów poszczególnych urządzeń wchodzących w skład układu odpylania
2. Brak ich charakterystyki technicznej oraz charakterystyki przepływowej (strumienie objętości, opory przepływu).
3. Brak zatem konkretnej technicznej koncepcji układu odpylania.

1.3. Układ oczyszczania spalin

Układ oczyszczania gazów (wg Raportu) będzie dwustopniowy:

I stopień – absorpcja takich związków jak chlorowodór, fluorowodór, dwutlenek siarki w absorberze przy zastosowaniu metody mokrej, w której sorbentami są wodna zawiesina wodorotlenku wapnia lub (i) sodu.

II stopień – adsorpcja LZO (głównie polichlorowanych dibenzo-dioksyn i dibenzo-furanów) na węglu aktywnym (lub koksie) w adsorberze.

Uwagi:

1. Proponowane technologie redukcji zanieczyszczeń gazowych są w zasadzie słuszne. W Raporcie zamieszczono ich "książkowe" opisy
2. Brak charakterystyki technicznej urządzeń realizujących technologie, charakterystyki technicznej urządzeń niezbędnych dla realizacji technologii, charakterystyki przepływowej urządzeń.
3. W przedstawionym „rozwiązaniu” istnieje duże zagrożenie, że wysoki stopień wilgoci spalin za absorberem zakłóci pracę adsorbera.
4. Na podstawie "książkowego" opisu nie można określić czy technologia będzie pracować i z jaką skutecznością.
5. Brak konkretnej technicznej koncepcji układu oczyszczania spalin.

2. Bilanse energetyczne i przepływowe

2.1. Moc Kotła

Wg Raportu moc kotła wynosi do 10 MW.

Z bilansu (1000 kg/h) paliwa wynika, że w zależności od jego rzeczywistej wartości opałowej energia chemiczna wprowadzona z paliwem do kotła wyniesie:

$Q_{in} = 4,0 - 5,5 \text{ MW}$, co przy sprawności kotła rzędu 80% daje wartość

$Q_{ex} = 3,2 - 4,4 \text{ MW}$

Skutkuje to:

- zbyt niską, dla procesu redukcji toksycznych odpadów, temperaturą w strefie spalania kotła
- mniejszą, od założonej (*16 Mg/h pary*) ilością pary i jej niższymi parametrami
- lub koniecznością zwiększenia zużycie paliwa do palnika pomocniczego z 56 Nm³/h (wg założeń) do około 250-350 Nm³/h, zależnie od aktualnej kaloryczności paliwa
- natomiast nie zakłóci pracy suszarni o potrzebach około $Q_s = 0,4 \text{ MW}$.

2.2. Zapotrzebowanie na powietrze do spalania

Wg Raportu : $V_p = 3,3 \text{ m}^3/\text{s}$;

Obliczenia w oparciu o charakterystykę paliw, przy przyjęciu $\lambda=2$ wskazują, że:

$V_p = 2,1 \text{ m}^3/\text{s}$ (różnicę między wynikami można przyjąć za dopuszczalną)

W Raporcie jest zapis, że „z części hali przeznaczonej do przygotowywania paliwa za pomocą wentylacji mechanicznej powietrze zanieczyszczone odorami będzie wprowadzane do komory spalania kotła, jako powietrze wtórne. Dzięki temu nastąpi termiczna destrukcja substancji złowonnych. Zabieg ten pozwoli na wyeliminowanie emisji substancji odorowych do środowiska.”

Żeby wentylacja mechaniczna była w miarę skuteczna ilość wymian powietrza powinna wynosić nie mniej niż 5 w/h,

co przy kubaturze tej hali: **$V_h = 3840 \text{ m}^3$** , daje strumień powietrza:

$V_p = 19200 \text{ m}^3/\text{h} = 5,3 \text{ m}^3/\text{s}$, czyli większy od zapotrzebowania na powietrze do spalania !.

Wynika z tego, że przedstawione w Raporcie rozwiązanie utylizacji odorów poprzez ich spalanie w kotle jest fikcyjne i że będą one emitowane do powietrza atmosferycznego.

2.3. Strumień spalin i temperatura spalin

Wg Raportu : Maksymalny strumień spalin wprowadzanych do komina wynosić będzie:

$V_{sp} = 22\,814 \text{ m}^3/\text{h} = 6,3 \text{ m}^3/\text{s}$;

Obliczenia w oparciu o charakterystykę paliw, przy przyjęciu $\lambda=2$ wskazują, że:

$V_{sp} = 2,28 \text{ nm}^3/\text{s}$, uwzględniając $T_{sp} = 453 \text{ K}$ $V_{sp} = 2,78 \text{ m}^3/\text{s}$.

Wg Raportu str. 52 – **Wskaźniki technologiczne: ilość pary wodnej i powietrza z procesu suszenia wynosi 15,6 Nm³/s;**

powietrze to jest wprowadzane do kanału spalinowego przed układem odpylania.

Uważam ten zapis za tak bezsensowny, że wynikający raczej z pomyłki !

Sądzę, że powinno być: $V_{susz} = 1,56 \text{ Nm}^3/\text{s}$, stąd całkowity strumień spalin $V_{sp} = 3,9 \text{ nm}^3/\text{s}$.

Uwagi:

1. Strumień spalin musi być uwzględniony w analizie przepływowej kolejnych stopni odpylania i oczyszczania gazów odlotowych oraz oporach przepływu.
2. Wzrost wilgotności spalin, w następstwie wprowadzenia do kanału wody usuniętej z paliwa, spowoduje zakłócenia w pracy odpylacza tkaninowego, szczególnie przy usytuowaniu go poza halą
3. Przy założeniu, że $V_{sp} = 3,9 \text{ nm}^3/\text{s}$ przyjęta wydajność wentylatora **$Q=28\,800 \text{ Nm}^3/\text{h}$** wydaje się wystarczająca.
4. Przyjęty w Raporcie spręż wentylatora $\Delta p = 2500 \text{ Pa}$ jest **zdecydowanie za mały** przy uwzględnieniu oporów przepływu przez kolejne, zakładane w Raporcie, stopnie odpylania i oczyszczania spalin.

W Raporcie temperatura spalin na wylocie z komina określona jest na $T_{sp} = 453K$. Jest to **wartość ewidentnie błędna** przy uwzględnieniu pracy ekonomizera, wprowadzenia wilgotnego powietrza z suszarni oraz instalacji absorbera.

3. Emisja zanieczyszczeń

Na str. 144 Raportu przedstawiono tabelę: „*Przyjętych do obliczeń wskaźników emisji*”

Uwagi:

1. **Jaka jest podstawa i źródło takich wartości wskaźników ?**
2. W przypadku np. wskaźnika emisji SO_2 podano wartość: $W_{SO_2} = 3,435 \text{ kg/Mg}$; w przypadku spalania samego węgla brunatnego (uwzględniając jego osuszenie) wyznaczona wartość wskaźnika wynosi: $W_{SO_2} = 7,67 \text{ kg/Mg}$; w przypadku RDF - $W_{SO_2} = 4,80 \text{ kg/Mg}$
3. Jeżeli zakłada się (w Raporcie) oczyszczanie spalin w systemie odpylania i redukcji gazów – to należało określić skuteczności poszczególnych urządzeń i efektywną emisję.
4. W Raporcie przyjęto, że emitor kotłowni ma wysokość $h = 40 \text{ m}$; niezrozumiałe jest dlaczego w obliczeniach dyspersji zanieczyszczeń **przyjęto boczny wylot spalin z emitora**.

4. Sprawdzenie w zakresie dotrzymywania standardów emisyjnych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 16 stycznia 2016 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu (Dz. U. z 2016 r. poz. 108), przedmiotowa instalacja powinna być wyposażona m.in. w urządzenia techniczne służące do odprowadzania gazów do powietrza, gwarantujące dotrzymywanie standardów emisyjnych, określonych w odrębnych przepisach.

Aktualnie obowiązując standardy emisyjne dla instalacja do współspalania odpadów określono w ważnym do 6 listopada 2020 r. rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (tj. Dz.U. 2019r., poz. 1806).

W Raporcie brak jest informacji potwierdzającej, że urządzenia techniczne planowane do zainstalowania w przedmiotowej instalacji zapewnią dotrzymywanie standardów emisyjnych.

5. Monitorowanie emisji zorganizowanej do powietrza

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 07.11.2014r. w sprawie wymagań w zakresie pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 2286 ze zm.), w przypadku instalacji współspalania odpadów należy prowadzić pomiary ciągłe, w tym substancji: HCl, substancji organicznych w postaci gazów i par wyrażonych jako całkowity węgiel organiczny, HF. Ponadto, zgodnie z Decyzją wykonawczą Komisji (UE) 2019/2010, w przypadku spalarni odpadów należy monitorować w sposób ciągły m.in.: HCl, HF, całkowite LZO. Zgodnie z informacjami znajdującymi się na str. 52 Raportu, planowany automatyczny System Monitoringu nie uwzględnia tych substancji.

6. Źródła informacji o wskaźnikach emisji

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 20 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...) (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 283), raport powinien zawierać źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

W przypadku kotła, w którym prowadzone będzie współspalanie odpadów brak jest informacji o źródle pochodzenia wskaźników przyjętych do obliczenia wielkości emisji z procesu współspalania odpadów (na stronie 266 Raportu znajduje się ogólna informacja, że do sporządzenia Raportu wykorzystano Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających).

7. Parametry emitorów

Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie 136 Raportu, emitory E1-P1÷E1-P8 posiadają wylot o przekroju 675mmx795mm każdy. Stąd średnica równoważna każdego z nich wynosi:

$$d_r = \sqrt{\frac{4 \times 0,675 \times 0,795}{\pi}} = 0,83 \text{ m}$$

W załączniku nr 3 – część: Dane do obliczenia stężeń w sieci receptorów oraz w załączniku nr 4 – część: Dane do obliczenia opadu pyłu podano że średnice tych emitorów wynoszą: 26,139 m każda. Potwierdzić również należałoby, czy emitor E2, to na pewno emitor z wylotem bocznym, jak to podano w powyższych załącznikach.

8. Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami

Według informacji znajdujących się na stronie 21 Raportu, przedmiotowa instalacja, to instalacja, która objęta będzie obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Zgodnie z art. 66 ust. 5 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...) (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 283), z uwagi na powyższe Raport powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.

Raport nie zawiera porównania proponowanych techniki z najlepszymi dostępnymi technikami określonymi w załączniku do Decyzji wykonawcza Komisji (UE) 2019/2010 z dnia 12 listopada 2019 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w odniesieniu do spalania odpadów, w tym m.in. w zakresie:

- zapobiegania rozproszonej emisji do powietrza,
- dotrzymania poziomów emisji powiązanych z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji do powietrza
- monitorowania emisji zorganizowanej do powietrza.

9. Oddziaływanie skumulowane

Zgodnie z informacjami znajdującymi się na m.in. na stronie 22 Raportu, w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia znajdują się inne zakłady przemysłowe. Zgodnie z informacjami podanymi na stronie 130 Raportu, w celu wykazania skumulowanego oddziaływania na jakość powietrza planowanego przedsięwzięcia z tymi zakładami przeprowadzono obliczenia stanu jakości powietrza, w uwzględniono jedynie informacje o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza udzielonej przez GIOŚ.

Tak uproszczone podejście w zakresie oceny powiązań planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami, nie pozwala na dokonanie pełnej analizy kumulowania się oddziaływań, gdyż w obliczeniach dotyczących stężeń maksymalnych w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny uwzględnione zostały jedynie substancje emitowane przez źródła związane z planowanym przedsięwzięciem, a w obliczeń stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku, ujęto tylko te substancje emitowane z innych źródeł, dla których określono dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu.

10. Gospodarka odpadami

Zagadnienia dotyczące gospodarki odpadami zostały w „Raporcie...” dobrze opisane a wskazane rodzaje i ilości odpadów przewidywanych do wytwarzania są prawdopodobne. W większości proponowany sposób magazynowania odpadów daje gwarancję zapewnienia właściwej ochrony w tym komponencie środowiska.

Dostrzeżone elementy, które należy ponownie i szerzej przeanalizować to kwestia sposobu magazynowania wszystkich odpadów, w tym także generowanych żużli oraz odpadów przeznaczonych do przetwarzania np.: o kodzie 050117 – bitum, 170302 – mieszanki bitumiczne... tak, aby zapewnić ich przechowywanie pod zadaszeniem (patrz m.in. str. 178 Raportu...) całkowicie eliminując odciek.

Powyższa uwaga wynika z faktu, iż nie dla wszystkich odpadów przewidziano zadaszone miejsce magazynowania odpadów dopuszczając ich lokowanie jedynie na utwardzonym placu magazynowym, który ma być odwadniany z końcowym odprowadzeniem do gruntu i dalej do rzeki. Wskazać należy, że ewentualne odcieki z magazynowanych odpadów, w tym również w połączeniu z wodami opadowymi stanowią ściek przemysłowy zasadniczo eliminowany z możliwości wprowadzania do ziemi.

Ponadto wydaje się za celowe, aby poprzez zastosowanie, nad miejscami magazynowania, zadaszenia eliminować możliwość nawadniania opadami atmosferycznymi przewidywanego do stosowania węgla brunatnego i biomasy.

11. Wpływ na warunki hydrogeologiczne

Obiekt może stanowić znaczne zagrożenie dla wód podziemnych biorąc pod uwagę możliwe zdarzenia awaryjne jak i systematyczne (choćby ze względu na zanieczyszczenia wód opadowych infiltrujących do gruntu). Obiekt położony jest wprawdzie poza GZWP ale bezpośrednio przy jego granicy. Zanieczyszczenia mogą migrować również w kierunku ujęcia wody dla Konina. W związku z tym właściwy raport powinien być oparte na rozpoznaniu warunków hydrogeologicznych w miejscu inwestycji i jej najbliższym otoczeniu. Zamieszczone w Raporcie ogólne informacje na temat geologii i hydrogeologii nie są wystarczające. Ponadto obiekt powinien być kontrolowany z uwzględnieniem monitoringu wód podziemnych.

12. Wniosek

Termiczna utylizacja odpadów w tym odpadów z przeróbki ropy naftowej i pozostałości podestylacyjnych oraz tzw. paliw alternatywnych bez nadmiernych uciążliwości dla ludzi i środowiska jest procesem trudnym i wymagającym dobrze prowadzonego procesu spalania oraz wysoko- skutecznym technologią oczyszczania gazów odlotowych.

W oparciu o przedstawioną wyżej analizę treści raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia dla ww. przedsięwzięcia należy stwierdzić, że w zakresie: **procesów związanych z spalaniem paliw oraz oczyszczaniem i emisją gazów odlotowych przedsięwzięcie będzie stwarzało nadmierną uciążliwość dla ludzi i środowiska i jako takie nie powinno być uzgodnione w zakresie środowiskowych uwarunkowań.**

Przewodniczący Regionalnej Komisji
ds. Ocen Oddziaływania
na Środowisko w Poznaniu

Roman Bednarek