

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kłobucku pismem z dnia 08.08.2017 r. (znak: ONS-NZ/523-20/DŚ-3/1595/2017) wezwał do uzupełnienia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zmianie sposobu użytkowania zagospodarowania terenu poprzez budowę nowych obiektów, dz. nr 3012/16 i 3012/15 obręb 0001 Krzepice, jednostka ewidencyjna Krzepice – miasto. W związku z powyższym wezwaniem poniżej przedstawiono odpowiedzi na uwagi w nim zawarte.

*1. Dokładna charakterystyka przedsięwzięcia i głównych cech charakterystycznych procesów produkcyjnych dotyczących planowanej przetwórni warzy i owoców oraz oczyszczalni ścieków.*

Pierwszym etapem procesu przetwarzania owoców i warzyw jest ich dostarczenie na teren przedsięwzięcia, z czym związana będzie niezorganizowana emisja do powietrza wynikająca z ruchu pojazdów po terenie obiektu oraz emisja hałasu również związana z ruchem pojazdów. Produkty przechowywane będą w budynkach magazynowych, co nie będzie powodować żadnej emisji do środowiska. Kolejnym etapem przetwórstwa będzie mycie owoców i warzyw w przeznaczonych do tego hali, z czym związana będzie emisja ścieków z procesu mycia. Część owoców i warzyw po myciu będzie sortowana i pakowana, następnie magazynowana i w takim stanie wysyłana do odbiorców. Z tymi procesami związana będzie emisja odpadów powstałych przy sortowaniu (nienadające się warzywa i owoce będą odrzucane) oraz przy pakowaniu (powstające ewentualnie fragmenty niewykorzystanych lub zniszczonych opakowań).

Na terenie przedsięwzięcia nie planuje się znacznego przetwarzania owoców i warzyw, zatem nie planuje się produkcji kiszonek, konserw, marynat, dżemów, marmolad czy powideł. Produkcja obejmowała będzie najprawdopodobniej owoce i warzywa minimalnie przetworzone oraz suszone.

Minimalnie przetworzone owoce i warzywa to produkty przetwórstwa owocowo-warzywnego, które otrzymuje się ze świeżych owoców i warzyw zwykle przez ich obranie, usunięcie części niejadalnych (np. gniazd nasiennych, łusek, końcówek marchwi itp.), rozdrobnienie np. na kostkę, plastry, wiórki itp. oraz ich zapakowanie. Zastosowane etapy zależne są każdorazowo od rodzaju przetwarzanych owoców i warzyw i nie wszystkie dotyczą wszystkich produktów. W procesie produkcyjnym owoców i warzyw minimalnie przetworzonych wyróżnić można następujące procesy:

- obróbka wstępna (kontrola jakości, wstępne oczyszczanie, sortowanie, mycie, obcinanie zbędnych elementów, obieranie)
  - na tym etapie emisja związana będzie z powstawaniem ścieków technologicznych oraz odpadów części owoców i warzyw,
- rozdrabnianie (różyczkowanie kalafiorów i brokułów, kostkowanie, rozdrabnianie na plastry) – na tym etapie powstawać mogą nieznaczne ilości odpadów części owoców i warzyw,
- pakowanie – na tym etapie powstawać mogą odpady w postaci części opakowań (np. tworzywa sztuczne lub drewno),
- kodowanie i znakowanie – ten etap nie będzie powodował emisji do środowiska,

- magazynowanie i dystrybucja – na tych etapach wystąpić może niezorganizowana emisja do powietrza oraz emisja hałasu związana z ruchem pojazdów w trakcie transportu produktów do odbiorców.

Na terenie zakładu prowadzone może być również suszenie owoców i warzyw. Suszenie jest jedną z najstarszych metod utrwalania żywności. Suszenie ma na celu ich utrwalenie poprzez usunięcie znacznej ilości zawartej w nich wody. Wstępne etapy związane z suszeniem są takie same jak w przypadku minimalnego przetwarzania owoców i warzyw, tzn. obróbka wstępna i rozdrabnianie, które wiążą się z takimi samymi emisjami do środowiska. Po tych etapach następuje główny etap wytwarzania suszu owoców i warzyw czyli suszenie. Warzywa i owoce suszy się w niskich temperaturach, rzędu 40-70 °C i tak będzie również w przedmiotowym zakładzie. Suszenie odbywa się w urządzeniach zwanych suszarkami. Do suszenia owoców i warzyw stosuje się różne typy suszarek. Na obecnym etapie nie są znane dokładne rodzaje i typy suszarek, jakie stosowane będą w obiekcie. Wiadomo, że zastosowane zostanie typowe rozwiązanie, czyli suszenie metodą konwekcyjną, w której czynnikiem suszącym jest powietrze. Podczas suszenia konwekcyjnego gorące powietrze przepływa przez suszony surowiec dostarczając do suszonego materiału ciepło, umożliwiające odparowanie wody oraz odprowadza odparowaną wodę z surowca poza komorę suszarki. Ponieważ powietrze wychodzące z suszarki zawiera znaczne ilości ciepła, w urządzeniu stosuje się zawracanie części powietrza wychodzącego z suszarki z powrotem do procesu suszenia, w celu zmniejszenia strat ciepła. Czas potrzebny na wysuszenie surowca wynosi od kilku do kilkudziesięciu godzin i zależy głównie od stopnia rozdrobnienia surowca oraz ilości i sposobu jego rozłożenia, a także od temperatury czynnika suszącego. W procesie suszenia emisja do środowiska związana będzie jedynie z etapem podgrzewania powietrza wykorzystywanego do suszenia. Do podgrzewania powietrza wykorzystywane będzie ciepło z planowanej na terenie przedsięwzięcia kotłowni lub powietrze podgrzewane będzie z wykorzystaniem grzałek elektrycznych. Ostatecznie zastosowane rozwiązanie zależne będzie od wyboru urządzenia przeznaczonego do suszenia. Inwestor nie planuje dodatkowego źródła emisji do powietrza (kotła) służącego do ogrzewania powietrza przeznaczonego do suszenia owoców i warzyw. Powietrze ogrzane z procesu suszenia nie będzie zawierało żadnych zanieczyszczeń, a jedynie nasycone będzie parą wodną pochodzącą z owoców i warzyw podlegających suszeniu. Z kolejnymi etapami procesu produkcji czyli pakowaniem, kodowaniem, znakowaniem, magazynowaniem i dystrybucją będą związane takie same emisje jak te przedstawione w procesie minimalnego przetwarzania owoców i warzyw.

Emisje powyższe uwzględnione zostały w analizach przedstawionych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, w rozdziałach dotyczących poszczególnych emisji (emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu, odpadów oraz ścieków).

Na obecnym etapie planuje się zastosowanie oczyszczalni mechaniczno-biologicznej (np. NT-ROT firmy Navotech), która przeznaczona jest do lokalnego oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych pochodzących z budynków mieszkalnych i usługowych oraz może być stosowana do oczyszczania ścieków przemysłowych z przetwórstwa rolno-spożywczego, jeśli ich właściwości fizykochemiczne nie odbiegają znacznie od typowych właściwości ścieków bytowo-gospodarczych, jak w przedmiotowym przypadku. Przepustowość oczyszczalni, w

zależności od typu, wynosi od 2,25 do 60 m<sup>3</sup>/d, co jest wystarczające dla planowanej inwestycji. Tego typu oczyszczalnie mogą być stosowane również w obiektach, gdzie występują duże nierównomierności dopływu ścieków i przerwy w pracy oczyszczalni. Spowodowane jest to dużą stabilnością pracy oczyszczalni niezależnie od wahań parametrów wejściowych. W czasie dłuższych przerw w dopływie ścieków oczyszczalnia może zostać całkowicie wyłączona, co przyczynia się do dużej oszczędności energii. Doprowadzane do oczyszczalni ścieki kierowane są do osadnika wstępnego, a którym następuje usunięcie zawiesin oraz uśrednienie składu ścieków. Wytrącane zawiesiny opadają do komory fermentacji, gdzie podlegają zagęszczeniu oraz stabilizacji. Oczyszczone mechanicznie ścieki dopływają do stopnia biologicznego oczyszczalni. W przypadku oczyszczalni NT-ROT jest to zespół obrotowych złóż tarczowych. Procesy oczyszczania odbywają się poprzez intensywny kontakt ścieków z błoną biologiczną wytworzoną na tarczach. Nadmiar błony okresowo odpada od tarcz i odpływa z oczyszczonymi ściekami do osadnika wtórnego. Stamtąd oczyszczone i sklarowane ścieki odprowadzane mogą być do odbiornika. Wytrącona w osadniku wtórnym zawiesina wraz z częścią ścieków oczyszczonych jest zawracana równolegle na pierwszy stopień złoża i do koryta rozprowadzającego osadnika wstępnego.

Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków powodować będzie emisję zanieczyszczeń do powietrza, powstawanie odpadów oraz wprowadzanie oczyszczonych wód do środowiska. Zostały one przeanalizowane w raporcie o oddziaływaniu na środowisko, w rozdziałach dotyczących oddziaływania inwestycji na etapie jej funkcjonowania.

*2. Dokładnego określenia źródeł hałasu – np. pracujących wentylatorów czy urządzeń chłodniczych przewidywanych w budynku produkcyjnym, magazynowych, oczyszczalni ścieków.*

Na obecnym etapie projektowania przedsięwzięcia nie jest możliwe szczegółowe określenie źródeł hałasu takich jak wentylatory czy urządzenia chłodnicze. Dokładne informacje o tego typu urządzeniach znane będą na etapie projektu budowlanego i realizacji poszczególnych obiektów. W analizie akustycznej oddziaływania przedsięwzięcia na etapie funkcjonowania obiekty kubaturowe (hala produkcyjna, magazyny, przepompownia) uwzględniono jako źródła typu budynek z przyjętym poziomem hałasu wewnątrz obiektu i minimalną izolacyjnością akustyczną. Przyjęte poziomy hałasu wewnątrz obiektów uwzględniają pracę wewnątrz budynków różnego typu urządzeń jak np. urządzenia chłodnicze, suszarki, wentylatory, taśmy produkcyjne. Planowane przetwórstwo nie wymaga stosowania wysokowydajnych central wentylacyjnych czy innych tego typu urządzeń, które stanowiłyby istotne zewnętrzne stacjonarne źródła emisji hałasu do środowiska.

*3. Przedstawienia sposobu odprowadzania oczyszczonych ścieków w oczyszczalni. Ilość i jakość ścieków przemysłowych, uzależniona od pory roku oraz asortymentu surowców może uniemożliwić ich odprowadzanie do ziemi.*

Dokładny typ i model oczyszczalni ścieków dobrany zostanie na etapie projektu. Oczyszczalnia zostanie dobrana w taki sposób, aby zapewnić możliwość oczyszczania ścieków pozwalającą na odprowadzanie ich do ziemi w każdym okresie, przy uwzględnieniu pory roku oraz asortymentu przetwarzanych surowców. Przed uruchomieniem oczyszczalni Inwestor będzie musiał uzyskać pozwolenie

wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód zgodnie z art. 122 ust 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity: Dz. U. z dn. 09.06.2017 r., poz. 1121 obowiązująca do 31 grudnia 2017 r.) lub zgodnie z art. 389 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z dn. 23.08.2017 r., poz. 1566, wejście w życie 1 stycznia 2018 r.). Odprowadzanie ścieki spełniać będą musiały warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z dn. 16.12.2014 r., poz. 1800) lub innym, obowiązujący w trakcie uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego aktem prawnym, który określał będzie warunki wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.

4. *Określenie sposobu postępowania z odpadowym produktem oczyszczalni – skratkami, przefermentowanym osadem mieszanym.*

Inwestor planuje przekazywać odpady związane z eksploatacją oczyszczalni (w tym skratki i osady ściekowe) zewnętrznym podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia na gospodarowanie tego typu odpadami, które będą zagospodarowywały odpad zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. *Sposób doprowadzenia wody dla potrzeb przedsięwzięcia*

Inwestor planuje zaopatrzenie zakładu w wodę z gminnego wodociągu i takie zaopatrzenie w wodę byłoby najkorzystniejsze. Na obecnym etapie nie ma jednak potwierdzenia, że gminny wodociąg zapewni zaopatrzenie w wodę dla całej inwestycji, dlatego Inwestor zakłada ewentualną możliwość zaopatrzenia obiektu w wodę ze studni głębinowej. Pobór wód ze studni głębinowej dotyczyłby najprawdopodobniej jedynie części wód zużywanych na terenie przedsięwzięcia.

Łącznie zużycie wody na terenie obiektu wynosić może 4345 m<sup>3</sup>/rok, czyli średnie dzienne zużycie wody wyniesie 11,9 m<sup>3</sup>/dobę.

Teren inwestycji położony jest na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Częstochowa (W) (GZWP 325), którego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą ok. 120 tyś. m<sup>3</sup>/dobę, a wody znajdują się w piętrze wodonośnym jurajskim. Na terenie gminy Krzepice wody podziemne występują także w piętrze czwartorzędowym. Piętro czwartorzędowe wodonośne występuje praktycznie na obszarze całej gminy i stanowią je wody holoceni i plejstoceni. Wody plejstocenu tworzą na terenie gminy szereg zbiorników wodonośnych o zróżnicowanych warunkach hydrogeologicznych. Wydajności tego piętra wynoszą od kilku m<sup>3</sup>/h do 60-90 m<sup>3</sup>/h.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 98 (kod UE: PLGW600098), wg podziału na 172 JCWPd. Zarówno stan chemiczny jak i stan ilościowy wód JCWPd nr 98 jest oceniany jako dobry. Zgodnie z art. 38e ust. 1-2 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity: Dz. U. z dn. 09.06.2017 r., poz. 1121) celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (załącznik nr 1 do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.

(poz. 1967)) dla JCWPd nr 98 celem środowiskowym jest dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy.

Biorąc pod uwagę ewentualny pobór wód nieprzekraczający średnio  $11,9 \text{ m}^3/\text{dobę}$  oraz zasoby i szacowane wydajności piętér wodonośnych na terenie gminy Krzepice stwierdzić można, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zaburzenia równowagi między poborem wód a ich zasilaniem. Dodatkowo zaznaczyć należy, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie spowoduje zanieczyszczenia wód podziemnych. Powstające na terenie obiektu ścieki socjalno-bytowe oraz technologiczne oczyszczane będą w planowanej do realizacji na potrzeby przedsięwzięcia oczyszczalni ścieków. Powstające ilości wód opadowych i roztopowych oraz ich skład nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie spowoduje więc nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, czyli utrzymania dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód.

6. *Przyjęty wariant alternatywny dotyczący różnego cyt. „systemu ogrzewania obiektu” jest wariantem pozornym, gdyż ich oddziaływanie na środowisko praktycznie nie różnią się. Zmiana sposobu ogrzewania obiektu z kotła węglowego na kocioł gazowy o takiej samej mocy nie jest zmianą, która może stanowić wystarczającą racjonalną alternatywę.*

Inwestycja zlokalizowana będzie na terenie należącym do Inwestora o powierzchni odpowiadającej planowanemu przedsięwzięciu, a w bezpośrednim otoczeniu terenu inwestycji brak jest dużych skupisk zabudowy mieszkaniowej. W związku z tym na etapie planowania inwestycji nie przewidywano innych wariantów lokalizacyjnych, a proponowany wariant lokalizacyjny nie powinien powodować powstawania protestów społecznych.

Przedstawione w raporcie o oddziaływaniu na środowisko warianty wynikające z różnego systemu ogrzewania obiektu powodują różne oddziaływanie na środowisko. Emisja ze spalania gazu ziemnego i spalania paliwa stałego (węgla kamiennego) przedstawione zostały w tabelach poniżej:

**Tabela 1 Wskaźniki ze spalania gazu GZ 50**

L.p.	Zanieczyszczenia	Jednostka wskaźnika	Wskaźnik emisji
1	Dwutlenek siarki	$\text{g}/\text{m}^3$	$0,002 \times s$
2	Dwutlenek azotu		1,75
3	Tlenek węgla		0,24
4	Pył zawieszony całkowity TSP		0,0005

**Tabela 2 Wskaźniki emisji ze spalania węgla**

L.p.	Zanieczyszczenia	Jednostka wskaźnika	Wskaźnik emisji
1.	Dwutlenek siarki	g/Mg	$16000 \times s$
2.	Dwutlenek azotu		2200
3.	Tlenek węgla		45000
4.	Pył zawieszony całkowity TSP		$1000 \times A$

Biorąc pod uwagę moc kotła oraz szacowane zużycie poszczególnych paliw wyznaczono emisję zanieczyszczeń do powietrza z systemów ogrzewania rozpatrywanych w obu wariantach:

**Tabela 3**                      **Porównanie emisji z kotłowni dla spalania gazu i spalania węgla**

L.p.	Zanieczyszczenia	Emisja [kg/h]	
		spalanie gazu	spalanie węgla
1.	Dwutlenek siarki	0,0068	1,6420
2.	Dwutlenek azotu	0,1495	0,3225
3.	Tlenek węgla	0,0205	6,5973
4.	Pył zawieszony całkowity TSP	0,00004	1,4661

Dodatkowo przy spalaniu węgla kamiennego powstawać będą odpady w postaci popiołów i pyłów z kotła, która w przypadku korzystania z kotłowni gazowej nie będą powstawały.

Różnica w emisji do środowiska w obu wariantach powoduje, że wykorzystanie kotła gazowego stanowi racjonalną alternatywę dla kotła węglowego. W związku z tym, że na terenie zakładu stosowane będą typowe technologie wykorzystywane w tego typu obiektach, a dodatkowo są to technologie nie powodujące znacznych emisji do środowiska, nie było racjonalne rozpatrywanie wariantu polegającego na stosowaniu różnych technologii produkcji. Także np. zmiana usytuowania budynków na terenie zakładu nie spowodowałaby zmian w emisji do środowiska, zatem to również nie stanowiłoby alternatywy dla rozpatrywanego wariantu inwestorskiego.