

Jaworzno, 11 marca 2026 r.

OŚ-ŚR.6220.4.2025

Załącznik

do decyzji Prezydenta Miasta Jaworzna z 11 marca 2026 r., znak: OŚ-ŚR.6220.4.2025 o środowiskowych uwarunkowaniach.

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

pn.: „Rozbudowa centrum produkcji zielonej energii z wykorzystaniem GOZ na oczyszczalni ścieków w Tychach dla łagodzenia zmian klimatu”, planowanego do realizacji w Tychach przy ul. Lokalnej, przez Regionalne Centrum Gospodarki Wodno-Ściekowej SA. z siedzibą w Tychach przy al. Marsz. Piłsudskiego 12.

Przedsięwzięcie polega na rozbudowie oczyszczalni ścieków, w wyniku której jej wydajność zwiększy się o 153 000 RLM i wynosić będzie 414 256 RLM oraz przebudowie instalacji do przetwarzania odpadów, w wyniku której ilość odpadów przyjmowanych do przetwarzania wzrośnie o 825 Mg/dobę.

Planowane zamierzenie obejmuje:

1. Rozbudowę węzła odzysku substancji organicznych z odpadów w procesie fermentacji metanowej (Zadanie 1). W ramach tego zadania:

- wybudowana zostanie kolejna (trzecia) Wydzielona Komora Fermentacyjna (WKF3) do fermentacji mezo- lub termofilowej,
- wybudowany zostanie nowy Budynek Wymiennikowni BW,
- zaadaptowany zostanie Budynek Kotłowni i Agregatów Prądotwórczych oraz Obsługi Kotłowni i Magazynu na Budynek Przygotowania Osadów,
- wybudowany zostanie nowy budynek dmuchaw dla reaktorów C-Tech, w którym powstanie nowa Hydrofornia z zespołem do dezynfekcji ścieków oczyszczonych,
- wybudowany zostanie nowy Zbiornik Osadu Przefermentowanego,
- zaadaptowany zostanie istniejący Zbiornik Buforowy Osadu Przefermentowanego na zbiornik osadu zmieszanego,
- rozbudowana zostanie istniejąca Stacja Odwadniania Osadów poprzez:
 - a) montaż w istniejącym budynku przenoszonej wirówki z Budynku Odwadniania Osadu z Węzłem Higienizacji Osadu oraz kolejnego urządzenia do odwadniania, lub
 - b) rozbudowę w kierunku wschodnim istniejącego budynku, gdzie zostanie zamontowana przenoszona wirówka z Budynku Odwadniania Osadu z Węzłem Higienizacji Osadu oraz nastąpi montaż kolejnego urządzenia do odwadniania,
- powstanie infrastruktura towarzysząca osadowa i biogazowa (rurociągi technologiczne, skrubery, pochodnia HT, odsiarczalnie, węzeł rozdzielczy itp.).

Maksymalna dobową moc przerobową instalacji po rozbudowie będzie wynosić ok. 1 375 Mg.

Po rozbudowie, w instalacji w ciągu roku przetwarzanych będzie do 439 000 Mg odpadów (będą to odpady tego samego rodzaju co obecnie, zwiększy się jedynie ilość) i całość osadów ściekowych wytwarzanych na oczyszczalni tj. ok. 100 000 Mg/rok, a także kiszonka.

Po zrealizowaniu planowanego zamierzenia ilość wytwarzanego biogazu wzrośnie do około 12-16 mln m³/rok. Istniejąca instalacja biogazu wyposażona jest w jeden zbiornik o pojemności 6373 m³ oraz drugi, o pojemności 6250 m³, który został oddany do eksploatacji w 2025 r. Oba zbiorniki dostosowane będą do pracy z przebudowaną instalacją.

2. Przebudowę układu urządzeń energetycznych służących do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej (Zadanie 3). W ramach tego zadania zaprojektowano nowy budynek kotłowni o łącznej mocy cieplnej około 4,8 MW wraz z węzłem cieplnym zapewniającym całkowite pokrycie na ciepło obiektów oczyszczalni. W kotłowni zainstalowane będą cztery agregaty kogeneracyjne o mocy elektrycznej około 800 kW, w tym trzy nowe i jeden istniejący, który zostanie tam przeniesiony. W kotłowni zainstalowany będzie również istniejący kocioł o mocy nominalnej 895 kW, stanowiący źródło ciepła rezerwowo-szczytowe opalone biogazem oraz awaryjnie olejem opałowym. Dwa obecnie funkcjonujące w budynku Kotłowni Agregatów Prądotwórczych agregaty o mocy elektrycznej 345 i 400 kW zostaną wyłączone z eksploatacji i zdemontowane.
3. Modernizację systemu elektroenergetycznego, związaną ze zwiększeniem skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej (Zadanie 4). Zadanie to obejmuje:
 - modernizację rozdzielnic RGNN w budynku stacji nr 113,
 - demontaż rozdzielnic oddziałowej w budynku nr 19 wraz z przeniesieniem szafki AKPiA do nowej lokalizacji oraz zabudowę nowej rozdzielnic oddziałowej w nowej lokalizacji lub modernizację rozdzielnic oddziałowej w budynku nr 19 w istniejącej lokalizacji,
 - demontaż rozdzielnic oddziałowej w budynku nr 302 wraz z przeniesieniem szafki AKPiA do nowego budynku wymienników oraz zabudowę nowej rozdzielnic oddziałowej w nowym budynku wymienników.
4. Budowę węzła odbioru ścieków mleczarskich (Zadanie 5), w którym następować będzie usuwanie części ładunku biologicznego ze ścieków z przetwórstwa mleka przed skierowaniem ich do głównego procesu biologicznego oczyszczalni. Ścieki mleczarskie będą dopływać do oczyszczalni ścieków osobnym kolektorem, doprowadzającym wyłącznie ścieki mleczarskie.

Zadanie to obejmuje budowę:

- zbiornika buforowego z pompownią transferową,
- budynku flotacji, w którym zainstalowane będą dwa flotatory służące do usuwania większości zawiesiny drobnej i koloidalnej, tłuszczu i części organiki,
- reaktora MBBR, w którym następować będzie usunięcie ze ścieków większości organiki rozpuszczonej oraz części azotu amonowego,
- pompowni osadu z flotacji, której zadaniem będzie przepompowanie wytworzonego osadu do zbiornika osadu zmieszanego w części osadowej oczyszczalni,
- kontenera dozowania kwasu fosforowego (opcjonalnie).

Ściek oczyszczony z reaktora MBBR wraz z oderwanym od kształtek osadem będzie przepływał grawitacyjnie rurą do kanału wylotowego z osadników wstępnych, gdzie nastąpi jego zmieszanie ze ściekiem sklarowanym z głównego strumienia ścieków. Oba strumienie mieszają się w kanale zanim nastąpi ich rozdział do dwóch istniejących stopni biologicznego oczyszczania oczyszczalni ścieków.

Maksymalna ilość ścieków mleczarskich przyjmowanych od dostawcy zewnętrznego wyniesie 1 800 m³/d.

5. Budowę instalacji odzysku i zagospodarowania dwutlenku węgla wraz z instalacją uzdatniania biogazu (Zadanie 6). Procesy, które będą prowadzone w tej instalacji to chłodzenie biogazu, filtracja biogazu, sprężanie biogazu, odzysk ciepła oraz trzystopniowa separacja membranowa dwutlenku węgla. Postępowanie z uzdatnionym biogazem (biometanem) może być następujące:
 - będzie skierowany do instalacji biogazu w celu wymieszania go z biogazem,
 - sprężony biometan CNG (Compressed Natural Gas) przeznaczony będzie jako paliwo do stacji dla flot lekkich pojazdów, samochodów, pojazdów ciężarowych i autobusów,
 - ciekły biometan LNG (Liquefied Natural Gas) przeznaczony będzie jako łatwe i bezpieczne

- w transporcie paliwo do stacji dla pojazdów ciężarowych i autokarów,
- będzie wykorzystywany do produkcji zdekarbonizowanego wodoru dla pojazdów napędzanych wodorem,
- będzie skierowany do spalania w pochodni.

Po procesie wychwytu CO₂ następować będzie proces jego skraplania obejmujący filtrację, kompresję, suszenie, stripping, chłodzenie oraz magazynowanie.

6. Budowę instalacji usuwania azotu z odcieków powstających w procesie odwadniania osadu przefermentowanego (Zadanie 7). Azot usuwany będzie w procesie deamonifikacji wykorzystującym bakterie Anammox. Zaprojektowano dwie linie deamonifikacji (A i B). Zadanie to obejmuje budowę:

- budynku Instalacji Usuwania Azotu i Fosforu. W części podziemnej zaprojektowano: 2 zbiorniki granulatu AMX, odpowiednio dla linii A i B, 2 zbiorniki buforowe, odpowiednio dla linii A i B, pompownię granulatu (częściowo zagłębioną w gruncie), pompownię główną odcieków (częściowo zagłębioną w gruncie), pompownię osadu nadmiernego (częściowo zagłębioną w gruncie), pompownię pośrednią odcieku surowego (częściowo zagłębioną w gruncie). W części nadziemnej zaprojektowano: halę technologiczną i pomieszczenie elektryczne,
- zespołu reaktora linii A: Reaktor AMX, Reaktor PN, Zbiornik buforowy II,
- zespołu reaktora linii B: Reaktor AMX, Reaktor PN, Zbiornik buforowy II,
- budynku dmuchaw instalacji reaktora PN linii A,
- budynku dmuchaw instalacji reaktora PN linii B,
- instalacji rozładunku chemii, obejmującej stację dozowania chemii, zespół zbiorników magazynowych, stację rozładunku chemii z płuczką i filtrem oparów kwasu i zasad, tacę ociekową, neutralizator odcieków pochodzących z tacy ociekowej.

Odciek pochodzący z odwadniania osadu przefermentowanego zawiera również wysokie stężenia fosforu. W ramach analizowanej inwestycji przewidziane są rozwiązania mające na celu usuwanie fosforu z odcieków. Fosfor będzie mógł być usuwany również poprzez strącanie chemiczne bezpośrednio ze strumienia osadu przefermentowanego (przed zbiornikiem buforowym i stacją odwadniania) lub strącanie chemiczne z odcieku. Oczyszczony odciek odprowadzany będzie do głównego ciągu oczyszczalni. Dopuszcza się budowę jednej linii deamonifikacji i dopiero po jej rozruchu i ocenie skuteczności procesu, podjęcie decyzji o konieczności budowy drugiej linii.

7. Wybudowanie magazynu na kiszonkę i linii do jej obróbki.

Przedsięwzięcie może być realizowane etapowo. Poszczególne zadania mogą być realizowane niezależnie od pozostałych.

W ramach analizowanego przedsięwzięcia zidentyfikowano potencjalne źródła emisji substancji złośliwych i zaplanowano rozwiązania organizacyjno – techniczne mające na celu ograniczenie możliwości wystąpienia uciążliwości zapachowej:

- 1) W związku z rozbudową węzła odzysku substancji organicznych z odpadów w procesie fermentacji metanowej zaprojektowano:
 - biofiltr do oczyszczania gazów odprowadzanych z planowanego Zbiornika Osadu Przefermentowanego. Biofiltr ten zostanie zaprojektowany do oczyszczania gazów w ilości ok. 6 000 m³/h,
 - biofiltr do oczyszczania gazów odprowadzanych z istniejącego budynku stacji odwadniania oraz z projektowanych wirówek, które zainstalowane będą w nowym budynku stacji odwadniania osadu. Biofiltr ten zaprojektowano do oczyszczania gazów w ilości ok. 18 500 m³/h.
- 2) W związku z budową węzła odbioru ścieków mleczarskich zaprojektowano biofiltr do oczyszczania gazów odprowadzanych z wentylacji przestrzeni swobodnych flotatorów, przestrzeni nad powierzchnią swobodną cieczy w pompowni transferowej, będącej częścią zbiornika buforowego na ścieki mleczarskie oraz pompowni osadu z flotacji. Biofiltr ten zaprojektowano do oczyszczania gazów w ilości ok. 215 m³/h.
- 3) W związku z budową instalacji usuwania azotu z odcieków powstających w procesie odwadniania osadu

przefermentowanego zaprojektowano biofiltr do oczyszczania gazów odprowadzanych z wentylacji przestrzeni wolnej pompowni granulatu, zbiorników granulatu AMX linii A i B, zbiorników buforowych I linii A i B. Biofiltr ten zaprojektowano do oczyszczania gazów w ilości ok. 200 m³/h.

- 4) Odpady przyjmowane do przetwarzania w procesie fermentacji metanowej magazynowane będą w istniejących/projektowanych w ramach innych inwestycji zbiornikach.
- 5) Kiszonka, która przyjmowana będzie do procesu fermentacji magazynowana będzie na zadaszonym placu, pod przykryciem (przykrycie będzie odsuwane jedynie na czas pobierania kisonki). Dostarczana na teren zakładu kiszonka będzie gotowym substratem do procesu fermentacji, na terenie zakładu nie będzie odbywało się kiszenie.

Wytwarzany biogaz spalany będzie w agregatach kogeneracyjnych oraz kotłach. Urządzenia te zainstalowane będą w nowym budynku kotłowni. Emitory odprowadzające spaliny z agregatów będą o wysokości nie mniejszej niż 12 m, a emitor odprowadzający spaliny z kotła o wysokości nie mniejszej niż 6,5 m. Nadmiar wytwarzanego biogazu spalany będzie w pochodniach.

W celu skutecznego tłumienia hałasu generowanego przez agregaty kogeneracyjne, pomieszczenia budynku kotłowni zostaną wydzielone ściankami działowymi, wykonanymi jako ściany silikatowe lub równoważne, przy zachowaniu kluczowego parametru izolacyjności akustycznej $RA1 \geq 55$ dB. Taki sam wysoki parametr izolacyjności akustycznej będą musiały spełniać ściany zewnętrzne (+ ich izolacja termiczna) oraz stropodach pomieszczeń agregatów.

Na każdym przewodzie spalinowym agregatów kogeneracyjnych zainstalowany zostanie dwustopniowy zestaw tłumików akustycznych - dźwięk przechodzić będzie przez dwie komory lub sekcje tłumiące, co znacznie zwiększy efektywność redukcji hałasu w porównaniu do pojedynczego tłumika. Konstrukcja tych tłumików będzie zaprojektowana tak, aby skutecznie tłumić hałas we wszystkich zakresach częstotliwości, co jest niezbędne do wyeliminowania zarówno uporczywego, niskoczęstotliwościowego dudnienia, jak i pisków czy świstów o wyższych częstotliwościach. Aby zapobiec rozprzestrzenianiu się hałasu przez systemy wentylacyjne, na kanałach wentylacyjnych zostaną zamontowane specjalne tłumiki akustyczne. Tłumiki te będą projektowane tak, aby umożliwić swobodny przepływ powietrza, jednocześnie pochłaniając fale dźwiękowe. Zastosowanie ich na wlotach i wylotach kanałów wentylacyjnych zapewni, że hałas generowany wewnątrz pomieszczeń agregatów nie będzie efektywnie transmitowany na zewnątrz.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Marzena Adamczyk
Naczelnik

Wydziału Ochrony Środowiska
Dokument podpisano elektronicznie.