

## SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### ZAŁĄCZNIK NR 1

#### DO

### ZAPYTANIA OFEROWEGO NR 1/2025/FENG/SMART z dnia 22 grudnia 2025 r.

#### dotyczące wyboru dostawcy Modułu obróbki termicznej surowca

W ramach projektu pt. **“Prace B+R dot. opracowania innowacyjnych parówek drobiowych zawierających prozdrowotne peptydy ograniczające ryzyko chorób cywilizacyjnych”**, planowany jest zakup Modułu obróbki termicznej zapewniającego automatyczne przetwarzanie z precyzyjną kontrolą parametrów składającego się z 4 niezależnych stref grzewczych.

Każde z urządzeń składających się na moduł obróbki termicznej musi zostać wykonane w taki sposób, żeby była możliwość zintegrowania go do modułu umożliwiając jego pracę w trybie ciągłym. Każde urządzenie musi być wyposażone w taką ilość króćców i przyłączy, które pozwolą na podłączenie ich i przeprowadzenie transferów surowca, oraz mycie CIP urządzenia.

Dostawca urządzeń składających się na Moduł obróbki termicznej przed rozpoczęciem produkcji urządzenia zobowiązany jest dostarczyć projekt techniczny do zatwierdzenia wraz z rysunkiem wizualizującym przepływ surowca oraz rysunek przedstawiający rozmieszczenie króćców przyłączeniowych w celu ich prawidłowego rozmieszczenia. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian. Oferta powinna zawierać informacje dotyczące zużycia mediów (m.in. prąd, para, czynniki chłodnicze i ich rodzaje, woda, powietrze) przez moduł obróbki termicznej w trakcie jego pracy.

Poniżej przedstawiono minimalne wymagania techniczne, jakie musi spełniać moduł obróbki termicznej.

Warunki ogólne dostawy	
1.	Warunki pracy modułu obróbki termicznej: wszystkie elementy/urządzenia fabrycznie nowe, wolne od wad konstrukcyjnych, materiałowych, wykonawczych, nie obciążone prawami osób trzecich.
2.	Wszystkie elementy kompletne i spełniające parametry podane poniżej.
3.	Dostawca zobowiązany jest dostarczyć projekt techniczny urządzenia do zatwierdzenia wraz z rysunkiem wizualizującym przepływ surowca oraz rysunek przedstawiający rozmieszczenie króćców przyłączeniowych w celu ich prawidłowego rozmieszczenia. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian.
4.	Dostawca zapewni, że instalacja i towary dostarczone na podstawie umowy będą spełniać wszelkie właściwe normy, posiadać właściwe atesty oraz będą zgodne z normami europejskimi i będą posiadać certyfikat zgodności CE/Swiadectwo Pochodzenia Towaru oraz deklarację zgodności WE.
5.	Wykonanie dokumentacji wykonawczej i powykonawczej.
6.	W cenie modułu obróbki termicznej powinien być ujęty koszt dostawy i montażu.
Minimalna wymagana specyfikacja techniczna	
1.	Równomierna dystrybucja temperatury w całej objętości modułu obróbki termicznej
2.	Strefa podsuszania o zakresie temperaturowym 48-81 st.C oraz wilgotności w zakresie 15-25%, powinna się znaleźć przed strefą podwędzania
3.	Strefa wędzenia o zakresie temperaturowym 68-80 st.C oraz wilgotności w zakresie 62-67%
4.	Strefa parzenia o zakresie temperaturowym 77-81 st.C. oraz wilgotności >80%
5.	Każda strefa modułu obróbki termicznej powinna zawierać zintegrowane ogrzewanie bezpośrednie, niezależną kontrolę PID, system nawilżania parą
6.	Materiał konstrukcyjny modułu obróbki termicznej surowca wykonany ze stali nierdzewnej o jakości nie niższej niż Stal nierdzewna EN 1.4301 (#304). Powierzchnie procesowe muszą być odporne na korozję. Powierzchnie stykowe z wyrobem gotowym wykonane ze stali nierdzewnej o jakości nie niższej niż Stal nierdzewna EN 1.4404 (#316)

7. Moduł obróbki termicznej wyposażony w punkt załadunku z 4 automatycznymi buforami
8. Wydajność nie niższa niż 700 kg/h pozwalająca na skalowalność prototypu do wydajności 3500-4500 kg/h (produkt gotowy)
9. Moduł obróbki termicznej w wykonaniu klasy spożywczej.
10. Wyposażony w elementy mechaniczne, w tym uszczelki dopuszczone do kontaktu z żywnością.
11. Wyposażony w elementy i narzędzia wspomagające prace konserwacyjne i serwisowe.
12. Wyposażony w zestawy serwisowe.
13. Wyposażony w przetworniki do pomiaru temperatury i prędkości obrotowej.
14. Wyposażony w zabezpieczenia przeciążeniowe, wyłączniki bezpieczeństwa, blokady na czas mycia.
15. Wyposażony w szafę sterowniczą w wykonaniu klasy spożywczej, przystosowaną do wymagań urządzenia, w klasie ochrony min. IP54, wyposażoną w elementy kontrolno- ochronne tj. lampki kontrolne, monitorowanie wibracji, złącze zapasowe, sygnały dźwiękowe lub lampy błyskowe. Szafa sterownicza wyposażona w możliwość podłączenia do zdalnego systemu monitorowania.
16. Wykonanie przyłącza z szafy sterowniczej do urządzeń i przygotowanie szafy do podłączenia mediów.
17. Wyposażony w system sterowania, wizualizacji i dostępu zdalnego.
18. Dobór elementów wyposażenia modułu obróbki termicznej do zaadaptowania ich do nowej instalacji technologicznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostarczenie i montaż czujników procesowych zgodnie ze schematem technologicznym</li> <li>- dostarczenie szafy sterowniczej.</li> </ul>
19. System składający się ze stref procesowych niezbędnych do przeprowadzenia prawidłowego procesu technologicznego
20. Wyposażony w niezbędne moduły pomocnicze m. in: <ul style="list-style-type: none"> <li>- generatory dymu</li> <li>- system mycia</li> <li>- system chłodzenia solanką z układem filtracyjnym z funkcją recyrkulacji</li> </ul>