



Załącznik nr 3 Specyfikacja do zapytania nr 6/2026

Minimalne parametry:

Specyfikacja

Kompleksowa modernizacja systemów ciepłych w zakładzie AGROFRUCT Sp. z o.o., obejmująca: modernizację instalacji ciepła technologicznego, modernizację systemu ciepłej wody użytkowej i kompleksową modernizację instalacji centralnego ogrzewania.
(dotyczy punktu 16A.2.1, 16B.4.1 i 16B.5.1 wniosku o dofinansowanie – Kredyt ekologiczny, FENG 3.01)

Przedmiot zamówienia

I. Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa modernizacja systemów ciepłych w zakładzie AGROFRUCT Sp. z o.o., obejmująca:

a) modernizację instalacji ciepła technologicznego pozyskanego z paneli solarnych- polegająca na wykonaniu nowego systemu odbioru, przesyłu i przetwarzania energii cieplnej dostosowanie go również do wykorzystania energii pozyskiwanej z instalacji kolektorów słonecznych/ paneli solarnych o łącznej powierzchni 131 m², zgodnie z założeniami techniczno- energetycznymi przedstawionymi w audycie energetycznym. Przebudowy kotłowni i systemu zasilania maszyn i urządzeń w ciepło technologiczne.

b) modernizację systemu ciepłej wody użytkowej - Planuje się budowę instalacji cwu i cyrkulacji oraz podłączenie do kotła na biomasę poprzez wymienniki, rozprowadzenie instalacji ciepłej wody użytkowej, zasobnik ciepłej wody użytkowej, połączenie z instalacją solarną. Realizacja działania przyczyni się do ulepszenia sprawności wytwarzania η_g, ulepszenia sprawności przesyłu η_d, ulepszenia sprawności akumulacji η_s.

c) kompleksową modernizację instalacji centralnego ogrzewania- Wydatek ma na celu: ulepszenie sprawności wytwarzania η_g, ulepszenie sprawności przesyłu η_d, ulepszenie sprawności regulacji η_e, ulepszenie sprawności akumulacji η_s, ulepszenie dotyczące przerw w ogrzewaniu wt i wd, wykorzystanie energii wytworzonej przez kolektory solarne.

Wszystkie części Specyfikacji Technicznej stanowią jeden, niepodzielny przedmiot zamówienia, który musi zostać zrealizowany przez jednego Wykonawcę.

II. Część A - modernizacja instalacji ciepła technologicznego

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **modernizacja instalacji ciepła technologicznego** w zakładzie AGROFRUCT Sp. z o.o., polegająca na wykonaniu nowego systemu



Załącznik nr 3 Specyfikacja do zapytania nr 6/2026

odbioru, przesyłu i przetwarzania energii cieplnej dostosowanie go również do wykorzystania energii pozyskiwanej z instalacji kolektorów słonecznych/ paneli solar-nych o łącznej powierzchni 131 m², zgodnie z założeniami techniczno- enegretycz-nymi przedstawionymi w audycie energetycznym. Przebudowy kotłowni i systemu za-silania maszyn i urządzeń w ciepło technologiczne.

Zakres zamówienia obejmuje wyłącznie elementy infrastruktury technologicznej nie-zbędne do efektywnego wykorzystania energii pochodzącej z instalacji solarnej, zgod-nie z audytem efektywności energetycznej.

Przedmiot zamówienia obejmuje wyłącznie część prac wskazanych w audycie (dot. modernizacji instalacji ciepła technologicznego, modernizacji systemu ciepłej wody użytkowej i kompleksową modernizację instalacji centralnego ogrzewania). Pozostałe prace będą ogłaszane w odrębnych postępowaniach.

2. Podstawa realizacji

Zamówienie realizowane jest na podstawie:

- Audytu energetycznego przedsięwzięcia termomodernizacyjnego,
- wniosku o dofinansowanie realizacji projektu w ramach Działania 3.01 – Kre-dyt ekologiczny (FENG),
- obowiązujących przepisów prawa, norm technicznych oraz Warunków Tech-nicznych (WT 2021).

3. Cel modernizacji

Celem modernizacji instalacji ciepła technologicznego jest:

- ograniczenie strat ciepła na przesyle,
- optymalne wykorzystanie energii cieplnej pozyskiwanej z kolektorów słonecznych i kotła na biomasę,
- zmniejszenie zapotrzebowania zakładu na energię pierwotną,
- poprawa efektywności energetycznej procesów produkcyjnych.

4. Zakres prac

Zakres prac obejmuje w szczególności:

4.1 Stację uzdatniania wody

- technologia: zmiękczenie,



Załącznik nr 3 Specyfikacja do zapytania nr 6/2026

- cel: redukcja osadzania kamienia kotłowego, poprawa efektywność wymienników i pomp.

4.2 Zbiornik kondensatu

- pojemność minimalna: **1,0 m³**,
- wyposażenie: pełna izolacja cieplna zgodna z aktualnymi/obowiązującymi przepisami,
- przeznaczenie/funkcja: magazynowanie i powrót skroplin w systemie.

4.3 Wymiennik płytowy

- typ: wymiennik płytowy,
- przeznaczenie: przekazanie energii cieplnej z medium solarnego do obiegu ciepła technologicznego,
- parametry: dostosowane do mocy instalacji solarnej i potrzeb cieplnych procesu.

4.4 Pompy obiegowe

- ilość: **4 sztuki**,
- średnica przyłączy: **fi 32**,
- typ: pompy wysokowydajne typu MEGA lub równoważne,
- zakres wydajności: **6–10 m³/h** każda,
- przeznaczenie: zapewnienie efektywnej cyrkulacji w instalacji technologicznej.

4.5 Armatura instalacyjna

Instalacja obejmuje montaż niezbędnej armatury, w tym:

- zaworów bezpieczeństwa,
- zaworów zwrotnych,
- zaworów regulacyjnych i automatyki,
- odwadniaczy.

Wszystkie elementy muszą spełniać aktualne normy PN oraz być przystosowane do pracy w instalacjach ciepła technologicznego.

4.6 Rurociągi stalowe z izolacją

- materiał: rurociągi stalowe,
- łączna długość modernizowanej sieci: ok. **121,5 mb**,
- zakres średnic: **DN 20 – DN 100**,
- izolacja cieplna: wykonana zgodnie z aktualnymi przepisami w zakresie minimalnej grubości izolacji rurociągów.

Efektem modernizacji będzie zmniejszenie strat ciepła:



Załącznik nr 3 Specyfikacja do zapytania nr 6/2026

- z poziomu ok. **71 GJ/rok** do ok. **9,511 GJ/rok**,
- redukcja strat o ok. **61,454 GJ/rok**, zgodnie z audytem efektywności energetycznej.

5. Integracja z procesami technologicznymi

Zmodernizowana instalacja ciepła technologicznego zostanie zintegrowana z instalacją kolektorów słonecznych i będzie wykorzystywana m.in. do:

- zasilania wytwornicy pary, instalacji centralnego ogrzewania i systemu ciepłej wody użytkowej,
- podgrzewania wody dla kotłów warzelnych (duplikatorów),
- podgrzewania wody w wannach pasteryzacyjnych,
- pozostałych procesów technologicznych wymagających ciepła.

Zwiększenie efektywności całej instalacji solarno-technologicznej,

Zgodność z przepisami dotyczącymi minimalnej grubości izolacji rurociągów,

Przygotowanie instalacji do dalszej automatyzacji i integracji z OZE

III. CZĘŚĆ B – Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej (CWU)

Przedmiotem niniejszej części zamówienia jest modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej w zakładzie AGROFRUCT Sp. z o.o., polegająca na budowie centralnej instalacji CWU oraz jej integracji z istniejącym źródłem ciepła zakładu, zgodnie z audytem energetycznym oraz wnioskiem o dofinansowanie w ramach Kredytu Ekologicznego (FENG 3.01).

Zakres prac:

- Planuje się budowę instalacji cwu oraz cyrkulacji i podłączenie do kotła na biomasę poprzez wymienniki,
- Połączenie instalacji c.w.u. z instalacją solarną
- Rozprowadzenie instalacji ciepłej wody użytkowej,
- Zasobnik ciepłej wody użytkowej,
- wykonanie armatury zabezpieczającej i regulacyjnej;
- przeprowadzenie prób szczelności, rozruchu oraz regulacji instalacji.
- Realizacja działania przyczyni się do Ulepszenie sprawności wytwarzania ηg.

Cel modernizacji

- poprawa sprawności systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej (Ulepszenie sprawności przesyłu ηd, Ulepszenie sprawności akumulacji ηs),
- redukcja zużycia energii pierwotnej,
- likwidacja lokalnych podgrzewaczy elektrycznych,



Załącznik nr 3 Specyfikacja do zapytania nr 6/2026

- ograniczenie kosztów eksploatacyjnych zakładu,
- Wykorzystanie energii wytworzonej przez kolektory solarne.

IV. CZĘŚĆ C – Kompleksowa modernizacja instalacji centralnego ogrzewania (CO)

Przedmiotem niniejszej części zamówienia jest kompleksowa modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku zakładu AGROFRUCT Sp. z o.o., zgodnie z audytem energetycznym oraz dokumentacją projektową przewidzianą do realizacji w ramach projektu FENG 3.01.

Zakres prac

- Demontaż istniejącej instalacji (usunięcie starych grzejników, rur, innych elementów systemu – zawory pompy etc.)
- Montaż nowych przewodów oraz armatury (zaworów, głowic, regulatorów),
- Instalacja grzejników (część socjalno-biurowa) oraz nagrzewnic wodnych oraz podłączenie urządzeń do systemu,
- Podłączenie instalacji do istniejącego źródła ciepła
- Połączenie instalacji c.o. z instalacją solarną
- Testy i regulacja hydrauliczna instalacji

Cel modernizacji

- poprawa sprawności dystrybucji i regulacji ciepła,
- zmniejszenie strat energii na przesyle,
- poprawa komfortu cieplnego w pomieszczeniach,
- redukcja zapotrzebowania na energię pierwotną zgodnie z audytem energetycznym,
- Wykorzystanie energii wytworzonej przez kolektory solarne.

V. Wymagania techniczne i jakościowe

- wszystkie urządzenia i materiały zastosowane w ramach realizacji zamówienia muszą być fabrycznie nowe,
- dopuszcza się rozwiązania równoważne, pod warunkiem spełnienia wymagań funkcjonalnych i energetycznych określonych w audycie energetycznym,
- Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia prób szczelności, rozruchu instalacji oraz regulacji hydraulicznej wszystkich systemów objętych zamówieniem.



VI. Odpowiedzialność za wykonanie robót

- Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za dobór technologii, materiałów i rozwiązań wykonawczych,
- Pełną odpowiedzialność w tym zakresie ponosi Wykonawca, który zobowiązany jest do wykonania robót w sposób zapewniający prawidłowe, bezpieczne i zgodne z przeznaczeniem funkcjonowanie wszystkich systemów ciepłych objętych zamówieniem, w szczególności: instalacji ciepła technologicznego, systemu ciepłej wody użytkowej, instalacji centralnego ogrzewania.

VII. Gwarancja

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane roboty instalacyjne, montażowe i regulacyjne na okres **nie krótszy niż 24 miesiące** od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

Na urządzenia i elementy technologiczne gwarancja będzie zgodna z gwarancją producenta, jednak **nie krótsza niż 24 miesiące**.

VIII. Wymagania techniczne

Wykonawca, składając ofertę, potwierdza, że zapoznał się z miejscem realizacji zamówienia, w tym z istniejącą infrastrukturą instalacyjną.

Przeprowadzenie wizji lokalnej przed złożeniem oferty jest zalecane w celu prawidłowego przygotowania oferty i skalkulowania ceny.

IX. Dokumenty wymagane przy odbiorze robót

- protokół odbioru robót,
- deklaracje właściwości użytkowych (DoP) oraz karty techniczne zastosowanych urządzeń i materiałów lub równoważne,
- oświadczenie Wykonawcy o zgodności robót z zapytaniem ofertowym, audytem energetycznym oraz wnioskiem o dofinansowanie.
- projekt powykonawczy



Załącznik nr 3 Specyfikacja do zapytania nr 6/2026

X. Gospodarka odpadami i ochrona środowiska

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu zamówienia w sposób minimalizujący negatywny wpływ na środowisko naturalne, zgodnie z zasadą „Nie czyn poważnych szkód” (DNSH), w szczególności w odniesieniu do robót instalacyjnych i modernizacyjnych związanych z instalacją ciepła technologicznego, systemem ciepłej wody użytkowej oraz instalacją centralnego ogrzewania.

W szczególności Wykonawca zobowiązuje się do:

- a) selektywnego zbierania, zabezpieczenia, odbioru oraz zagospodarowania (poprzez przekazanie do recyklingu, odzysku lub unieszkodliwienia) wszelkich odpadów powstałych w trakcie realizacji zamówienia,
- b) usunięcia i zagospodarowania odpadów powstałych w szczególności w wyniku demontażu i modernizacji instalacji, takich jak: zużyte rury i elementy instalacyjne, armatura, izolacje, opakowania po materiałach i urządzeniach, pozostałości materiałów montażowych oraz zużyte płyny eksploatacyjne (w tym czynniki robocze stosowane w instalacjach solarnych, np. glikol),
- c) prowadzenia robót w sposób niedopuszczający do zanieczyszczenia terenu Zamawiającego, w szczególności gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych, a także infrastruktury technologicznej zakładu,
- d) uporządkowania terenu realizacji robót po ich zakończeniu i przywrócenia go do stanu umożliwiającego prawidłowe funkcjonowanie zakładu.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za gospodarkę odpadami powstałymi w związku z realizacją zamówienia i działa jako wytwórca odpadów w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z późn. zm.). Wykonawca zobowiązany jest do postępowania z odpadami zgodnie z zasadami określonymi w tej ustawie oraz przepisami wykonawczymi, w tym do przekazania odpadów uprawnionym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.