# **Załącznik nr 1 do projektu umowy**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Usługa wykonania dokumentu wdrożeniowego  
„Założenia systemu wsparcia nowoczesnego rolnictwa szklarniowego”  
wraz z działaniami zarządczymi i koordynacyjnymi niezbędnymi do jego wykonania   
oraz organizacja konferencji promującej ww. dokument wdrożeniowy.**

1. **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**
2. Przedmiotem zamówienia jest usługa wykonania:
3. I etap Zamówienia:

* działania zarządcze i koordynacyjne niezbędne do wykonania dokumentu wdrożeniowego pn.: „Założenia systemu wsparcia nowoczesnego rolnictwa szklarniowego”;
* wykonanie ww. dokumentu wdrożeniowego;

1. II etap Zamówienia:

* organizacja konferencji promującej wykonany dokument wdrożeniowy.

1. Działania zarządcze i koordynacyjne, niezbędne do wykonania ww. dokumentu wdrożeniowego oraz do jego promocji, obejmują:
   1. fazę wstępną dotyczącą organizacji merytorycznej jednego, co najmniej trzygodzinnego, spotkania z potencjonalnymi interesariuszami projektu   
      (co najmniej 20 osób) z subregionu bełchatowskiego, przede wszystkim   
      z sektora rolniczego, w celu konsultacji różnych rozwiązań, opinii i wniosków   
      w zakresie np. kierunków/metod rekultywacji gruntów w kierunku rolniczym,   
      w tym na potrzeby rolnictwa szklarniowego.

Faza ta obejmuje:

* zapewnienie udziału min. 2 ekspertów, zaproponowanych przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym, posiadających doświadczenie w zakresie nowoczesnych systemów szklarniowych;
* przygotowanie propozycji programu ww. spotkania w uzgodnieniu   
  z Zamawiającym;
* przygotowanie propozycji uczestników ww. spotkania;
* przygotowanie propozycji zaproszenia do uczestników ww. spotkania   
  (wysyłka zaproszeń po stronie Zamawiającego);
* przygotowanie listy obecności dokumentującej odbycie ww. spotkania;
* przygotowanie wniosków z ww. spotkania w formie notatki;
* organizacja ww. spotkania, w uzgodnieniu z Zamawiającym, w ciągu jednego miesiąca od dnia podpisania umowy na realizację niniejszej usługi.

Miejsce spotkania oraz catering zapewnia Zamawiający.   
Wykonawca ponosi koszty związane z realizacją pkt 2a.

* 1. fazę końcową dotyczącą organizacji konferencji (co najmniej 50 uczestników), promującej wykonany ww. dokument wdrożeniowy.

Faza ta obejmuje:

* zapewnienie udziału min. 3 ekspertów, zaproponowanych przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym. uczestniczących w wykonaniu ww. dokumentu wdrożeniowego;
* przygotowanie propozycji programu ww. konferencji w uzgodnieniu   
  z Zamawiającym;
* przygotowanie propozycji listy uczestników ww. konferencji;
* przygotowanie propozycji zaproszenia uczestników ww. konferencji   
  (wysyłka zaproszeń po stronie Zamawiającego);
* przygotowanie listy obecności dokumentującej odbycie ww. konferencji;
* zapewnienie prezentacji multimedialnych od wszystkich prelegentów konferencji;
* organizacja ww. konferencji do końca I kwartału 2026 r. w uzgodnieniu   
  z Zamawiającym.

Miejsce spotkania oraz catering zapewnia Zamawiający.   
Wykonawca ponosi koszty związane z realizacją pkt 2b.

1. Dokument wdrożeniowy pn.: „Założenia systemu wsparcia nowoczesnego rolnictwa szklarniowego” musi zawierać następujące punkty:
   1. Analiza możliwości zrównoważonej produkcji żywności w systemie upraw szklarniowych jako metody efektywnie wykorzystującej zasoby naturalne na terenie 35 gmin z podregionu regionu piotrkowskiego i sieradzkiego, zwanym   
      w „Strategii rozwoju Województwa Łódzkiego 2030” Obszarem Nowej Energii.
   2. Analiza aspektów technicznych systemów szklarniowych do bezglebowego hydroponicznego systemu uprawy mikroliści, warzyw liściowych i ziół   
      lub innych roślin.
   3. Podłoża do upraw bezglebowych w szklarniach, w tym na bazie węgla brunatnego.
   4. Propozycje rozwiązań organizacyjnych uprawy mikroliści, warzyw liściowych   
      i ziół lub innych roślin.
   5. Zapotrzebowanie na miejsca pracy w uprawie mikroliści, warzyw liściowych   
      i ziół lub innych roślin.
   6. Analiza kosztów produkcji i sprzedaży uprawy mikroliści, warzyw liściowych   
      i ziół lub innych roślin.
   7. Analiza rynku i popytu na mikroliście, warzywa liściowe i zioła lub inne rośliny uprawiane w szklarniach.
   8. Źródła finansowania obiektów szklarniowych.
   9. Lista potencjalnych partnerów zainteresowanych budową obiektów szklarniowych.
   10. Program funkcjonalno-użytkowy dla szklarni o powierzchni nie mniejszej   
       niż 10 000 m2 typu Venlo o kącie nachylenia dachu 22-23o i zoptymalizowanej konstrukcji pozwalającej na dostarczenie do roślin maksymalnej ilości światła.
   11. Konstrukcja szklarni powinna być wykonana z profili stalowych ocynkowanych stanowiących konstrukcję nośną i profili aluminiowych stanowiących obudowę, wypełnionych szkłem ogrodniczym typu ,,float 4mm’’.
   12. Szklarnia powinna umożliwiać uprawę mikroliści, warzyw liściowych lub ziół.
   13. Szklarnia powinna być wyposażona w:
       1. automatyczny system wentylacji dachowej;
       2. automatyczny system kurtyn cieniująco-termoizolacyjnych;
       3. automatyczny system ogrzewania;
       4. bezglebowy hydroponiczny system uprawy roślin   
          (stoły uprawowe, rynny uprawowe);
       5. automatyczny system nawadniania roślin wyposażony w mikser nawozowy sterowany komputerowo wraz odzyskiem i recyrkulacją niezużytej pożywki;
       6. system odzysku wody deszczowej dla potrzeb nawadniania roślin;
       7. komputerowy system sterowania klimatem i nawadnianiem roślin;
       8. system doświetlania asymilacyjnego roślin;
       9. instalację zasilającą elektryczną;
       10. instalację automatyki.
   14. Szklarnia powinna posiadać:
       1. instalację odgromową;
       2. sieć bezprzewodową w standardzie Wi-Fi 6;
       3. instalację wodociągową, kanalizacyjną i kanalizacji deszczowej;
       4. przyłącza: wody, kanalizacji sanitarnej, odbioru wody deszczowej;
       5. przyłącze światłowodowe;
       6. oświetlenie (podstawowe, awaryjne, doświetlanie LED odpowiednie do uprawy mikroliści, warzyw liściowych, ziół lub innych roślin);
       7. dozownik proporcjonalny do nawożenia roślin;
       8. sterownik nawodnieniowy;
       9. instalację podawania i recyrkulacji pożywki;
       10. instalację zamgławiającą;
       11. instalację grzewczą;
       12. klimatyzację;
       13. kontrolę dostępu.
   15. W szklarni należy przewidzieć wykorzystanie OZE wraz z systemami magazynowania do zasilania szklarni w energię elektryczną.
   16. W szklarni należy przewidzieć wykorzystanie technologii 5.0 –   
       analiza danych w chmurze obliczeniowej bezprzewodowej transmisji danych;
2. Wszelkie użyte w tekście nazwy własne nie oznaczają konieczności zastosowania   
   konkretnego produktu a jedynie stanowią odniesienie do minimalnego,   
   wymaganego przez Zamawiającego poziomu jakości parametrów technicznych bądź standardu estetycznego i mogą zostać zastąpione przez dowolny produkt lub materiał   
   o cechach odpowiadających lub przewyższających przywołany przykład.
3. Jakiekolwiek odstępstwa od parametrów jakościowych, przyjętych przez Zamawiającego są możliwe jedynie za jego pisemną zgodą i po wykazaniu,   
   że zmiana powoduje poprawę warunków (np. ekonomicznych, funkcjonalnych, estetycznych) realizacji inwestycji lub eksploatacji obiektu.
4. **UZASADNIENIE REALIZACJI ZAMÓWIENIA**
5. Województwo Łódzkie jest współbeneficjentem projektu „LIFE AFTER COAL PL –   
   Wdrażanie Strategii na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040” realizowanego na podstawie umowy nr DSK 13/2023,   
   zawartej 7 sierpnia 2023 r. pomiędzy Beneficjentem Koordynującym – Województwem Wielkopolskim a Współbeneficjentem – Województwem Łódzkim.
6. W ramach ww. projektu jest realizowane zadanie T.3.3. „Pilotażowe działania dostosowawcze w zakresie rolnictwa – system wsparcia nowoczesnego rolnictwa szklarniowego”, obejmujące m.in. analizę:
7. aspektów technicznych systemów szklarniowych, w tym hydroponiki,   
   czyli uprawy bezglebowej;
8. możliwości lokalizowania i rozbudowy systemów szklarniowych na terenach wyłączonych z działalności energetyki;
9. wykorzystania OZE wraz z systemami magazynowania do zasilania szklarni   
   w energię elektryczną.
10. W wyniku prac koncepcyjnych i analitycznych – w tym wywiadu z mieszkańcami   
    i przedsiębiorcami pod kątem przekwalifikowania uruchamiania, rozbudowy   
    i utrzymania nowoczesnych systemów szklarniowych zostanie wykonany dokument wdrożeniowy pn.: „Założenia systemu wsparcia nowoczesnego rolnictwa szklarniowego”.
11. Wykonanie tego rodzaju dokumentu wymaga wszechstronnego podejścia oraz wiedzy specjalistycznej i dlatego niezbędne jest wsparcie zespołu eksperckiego   
    posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe i doświadczenie w tym zakresie.
12. **ZAKRES PRZEDMIOTOWY USŁUGI**
13. Realizacja zamówienia będzie obejmować:
14. realizację działań zarządczych i koordynacyjnych niezbędnych do wykonania dokumentu wdrożeniowego „Założenia systemu wsparcia nowoczesnego rolnictwa szklarniowego”, wymienionych w pkt I 2;
15. wykonanie ww. dokumentu wdrożeniowego, złożonego z następujących elementów:
    1. Strona tytułowa oraz spis treści.
    2. Streszczenie zawierające wszystkie najważniejsze wnioski (max. 2 strony).
    3. Wprowadzenie – opis przedmiotu, głównych założeń, celu opracowania.
    4. Analiza możliwości zrównoważonej produkcji żywności w systemie upraw szklarniowych jako metody efektywnie wykorzystującej zasoby naturalne   
       na terenie 35 gmin z podregionu regionu piotrkowskiego i sieradzkiego,   
       zwanym w „Strategii rozwoju Województwa Łódzkiego 2030”   
       Obszarem Nowej Energii.
    5. Analiza aspektów technicznych systemów szklarniowych do bezglebowego hydroponicznego systemu uprawy mikroliści, warzyw liściowych, ziół lub innych roślin.
    6. Podłoża do upraw bezglebowych, w tym na bazie węgla brunatnego.
16. propozycja rozmieszczenia obiektów szklarniowych na terenach wskazanych   
    w opracowaniu „Mapowanie obszarów zdegradowanych pod kątem możliwości budowy szklarni z nowoczesnymi systemami uprawy roślin pod osłonami na terenie 35 gmin   
    z podregionu regionu piotrkowskiego i sieradzkiego”, wykonanym przez IUNG-PIB   
    w Puławach w ramach pierwszego etapu projektu „LIFE AFTER COAL PL – Wdrażanie Strategii na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040”,   
    czyli na terenie:

* gmin: Bełchatów, Gorzkowice, Kiełczygłów, Ładzice, Radomsko, Rozprza, Rusiec i Szczerców;
* miast: Bełchatów i Radomsko.
  1. Propozycje rozwiązań organizacyjnych uprawy szklarniowej  
     mikroliści, warzyw liściowych, ziół lub innych roślin uprawianych.
  2. Zapotrzebowanie na miejsca pracy w uprawie szklarniowej   
     mikroliści, warzyw liściowych, ziół lub innych roślin.
  3. Analiza kosztów produkcji i sprzedaży   
     mikroliści, warzyw liściowych, ziół lub innych roślin uprawianych w szklarniach.
  4. Analiza rynku i popytu na mikroliście, warzywa liściowe, zioła   
     lub inne rośliny uprawiane w szklarniach.
  5. Możliwe formy finansowania budowy szklarni   
     ze szczególnym uwzględnieniem środków unijnych.
  6. Lista potencjalnych partnerów biznesowych i inwestorów.
  7. Wnioski i rekomendacje.
  8. Literatura.

1. Sporządzenie programu funkcjonalno-użytkowego szklarni spełniającego wymogi,   
   o których mowa w pkt I 3j, w postaci załącznika do ww. dokumentu wdrożeniowego.
2. Forma raportu końcowego
3. Wykonawca zobowiązany jest przekazać raport Zamawiającemu w formie elektronicznej (e-mail i pendrive) oraz w wersji papierowej (2 egzemplarze).
4. Raport będzie obejmował min. 30 stron maszynopisu zapisanego w edytorze tekstu Microsoft Word.
5. Dane w raporcie powinny zostać również zaprezentowane za pomocą tabel, wykresów i map.
6. Przedmiot zamówienia zostanie wykonany zgodnie z wymaganiami, które wynikają   
   z ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych   
   i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 848, z późn. zm.),   
   w tym z wytycznymi określonymi w załączniku do tej ustawy.
7. **FINANSOWANIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
8. Projekt jest finansowany ze środków projektu LIFE AFTER COAL PL – Wdrażanie Strategii na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2030”.
9. Zadanie: WP3. Numer podzadania: T.3.3. Nazwa podzadania:   
   Pilotażowe działania dostosowawcze w zakresie rolnictwa –   
   system wsparcia nowoczesnego rolnictwa szklarniowego.
10. **TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA**
11. Realizacja usługi:
12. I etap Zamówienia

* działania zarządcze i koordynacyjne, niezbędne do wykonania   
  dokumentu wdrożeniowego „Założenia systemu wsparcia nowoczesnego rolnictwa szklarniowego” – w terminie 6 tygodni od dnia podpisania Umowy;
* wykonanie ww. dokumentu wdrożeniowego – w terminie 3 miesięcy od dnia podpisania Umowy;

1. II etap Zamówienia

* organizacja konferencji promującej wykonany dokument wdrożeniowy –   
  w terminie 7 miesięcy od dnia podpisania Umowy;

1. **Współpraca z Zamawiającym**
2. Od Wykonawcy oczekuje się sprawnej i terminowej realizacji wykonania   
   dokumentu wdrożeniowego oraz współpracy z Zamawiającym, w tym:
3. sporządzenie harmonogramu realizacji usługi;
4. wyznaczenia osoby do kontaktów roboczych;
5. konsultowania metodologii i narzędzi używanych   
   do wykonania dokumentu wdrożeniowego;
6. pozostawania w stałym kontakcie z Zamawiającym   
   (spotkania odpowiednio do potrzeb, kontakt telefoniczny i e-mail);
7. informowania o postępie prac, pojawiających się problemach   
   i innych zagadnieniach istotnych z punktu widzenia realizacji   
   dokumentu wdrożeniowego – na bieżąco.
8. **KOD CPV**

# 71621000-7 – Usługi w zakresie analizy lub konsultacji technicznej