



Fundusze Europejskie  
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



**DOLNY  
ŚLĄSK**

Tytuł projektu: „Innowacyjne technologie recyklingu dla przemysłu budowlanego: Produkcja zrównoważonych elementów konstrukcyjnych i płyt szalunkowych z odzyskanych tekstyliów i tworzyw sztucznych”

Wrocław, 07.07.2025 r.

### **Zamawiający:**

Flotation Innovation Sp. z o.o.  
ul. Lwowska 31/101  
56-400 Oleśnica  
NIP 8943140167, KRS: 779646

### **ZAPYTANIE OFERTOWE**

Flotation Innovation Sp. z o.o. realizując projekt pod tytułem  
„Innowacyjne technologie recyklingu dla przemysłu budowlanego: Produkcja  
zrównoważonych elementów konstrukcyjnych i płyt szalunkowych z odzyskanych tekstyliów i  
tworzyw sztucznych”

w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027  
Priorytet: FEDS.01 Fundusze Europejskie na rzecz przedsiębiorczego Dolnego Śląska  
Działanie: FEDS. 01.02 Innowacyjne przedsiębiorstwa  
Typ projektu: 1.2.A Projekty B+R przedsiębiorstw  
Nabór konkurencyjny nr: FEDS.01.02-IP.01-67/24

### **ZAPRASZA DO SKŁADANIA OFERT NA USŁUGĘ INTEGRACJI I URUCHOMIENIA ZESTAWU STANOWISK BADAWCZYCH**

Zapytanie ofertowe prowadzone jest na podstawie zasady konkurencyjności, o której mowa w podrozdziale 3.2 Zasada konkurencyjności Wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027, wydanych przez Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej (dalej zwane Wytycznymi horyzontalnymi). Wytyczne horyzontalne, do których odwołuje się niniejsze postępowanie, publikowane są na stronie internetowej: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl>

### **I. Informacje o Projekcie**

Przedmiotem projektu, w ramach którego ogłaszane jest niniejsze postępowanie, jest przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych, ukierunkowanych na opracowanie ekoinnowacyjnego układu technologicznego otrzymywania elementów konstrukcyjnych i płyt szalunkowych. Projekt realizowany jest na podstawie umowy o dofinansowanie nr FEDS.01.02-IP.01-0060/24-00, zawartej między Zamawiającym a Województwem Dolnośląskim – Dolnośląską Instytucją Pośredniczącą w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021–2027.

Projekt obejmuje etap badań przemysłowych, które koncentrują się na opracowaniu i testowaniu nowych metod przetwarzania odpadów oraz prace rozwojowe (eksperymentalne prace rozwojowe), które obejmują budowę i walidację pilotażowej linii produkcyjnej. Linia ta będzie uwzględniała wyniki badań przemysłowych.

## **II. Przedmiot zamówienia i podstawowe informacje o zamówieniu:**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi integracji stanowisk badawczych oraz ich rozruchu, kalibracji i napraw (**Usługa integracji 1**), niezbędna dla realizacji Projektu, na etapie prowadzonych przez Zamawiającego badań przemysłowych.

Miejsce realizacji Projektu i posadowienia stanowisk badawczych: Boguszyce 102F, 56-400 Oleśnica.

Szczegółowy zakres usług opisano w pkt III niniejszego Zapytania.

### **Kody CPV:**

71350000-6 Usługi inżynierskie naukowe i techniczne

72220000-3 Usługi doradcze w zakresie systemów i doradztwo techniczne

51510000-0 Usługi instalowania maszyn i urządzeń ogólnego zastosowania

73300000-5 Projekt i realizacja badań oraz rozwój

73200000-4 Usługi doradcze w zakresie badań i rozwoju

72225000-8 Usługi w zakresie oceny i analizy gwarancji jakości systemu

72250000-2 Usługi w zakresie konserwacji i wsparcia systemów

72240000-9 Usługi analizy systemu i programowania

## **III. Szczegółowy opis zamówienia**

**Na realizację Usługi integracji 1 składać się będą następujące zadania:**

1. Analiza techniczna komponentów tj. wyszczególnionych podzespołów i urządzeń dostarczanych przez Zamawiającego (według wykazu poniżej) pod kątem ich prawidłowego zintegrowania w funkcjonalny zestaw stanowisk badawczych (5 stanowisk opisanych poniżej).
2. Opracowanie projektu funkcjonalnego 5 stanowisk badawczych (szerzej opisanych w dalszej części Zapytania), w tym dobór i zaplanowanie rozmieszczenia układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, wizualizacji i rejestracji parametrów zgodnie z wymaganiami opisanymi poniżej.

Stanowiska badawcze:

1) **stanowisko badań prania wodnego tekstyliów (A)**

2) **stanowisko badań prania wodnego tworzyw sztucznych (B)**

Stanowiska nr 1 i 2 przeznaczone do badań w zakresie prania tekstyliów i oddzielnie tworzyw sztucznych, zmieszanych i wysortowanych z odpadów komunalnych (głównie folia).

3) **stanowisko suszenia i sanityzacji na obudowanym przenośniku taśmowym siatkowym:**

Na przenośniku układ nadmuchu powietrza z przechładzaniem powietrza wylotowego, wymuszaniem przepływu przez wentylator kanałowy, nagrzewem pompą ciepła. Jednocześnie w ramach w/w nadmuch ozonem do 50 g/ l z ozonatora przemysłowego i jednocześnie w zamkniętej obudowie przenośnika naświetlanie lampami LED UV-C 4 szt.

4) **zespół stanowisk rozdrabniania tekstyliów i tworzyw sztucznych** - Badanie wpływu kształtu i wymiarów tekstyliów i tworzyw sztucznych na parametry gotowego wyrobu

Cięcie sformatowanych płacht tekstyliów na paski na krajarki z nożami obrotowymi okrągłymi lub wielokątnymi z regulacją szerokości pasków od 20 do 5 mm następnie cięcie poprzeczne pasków gilotyną elektryczną.

5) **Stanowiska wytwarzania próbek do badań.**

- Mieszanie rozdrobnionych tekstyliów i tworzyw sztucznych w mieszarce elektrycznej. Impregnacja w lateksach z suszeniem ( wariantowo).
- Następnie wykonywanie próbek wg ISO 178 w grzanych formach na prasie półkowej.
- Badania na linii prasy ślimakowej w układzie:

- kosz zasypowy o pojemności minimum 1 m<sup>3</sup>,
  - zbiorniki domieszek - minimum 3 ,
  - układ transportu pneumatycznego ,
  - linia dosuszania ,
  - prasa ślimakowa o max wydajności 1 dm<sup>3</sup>/minutę, temperatury na prasie ślimakowej regulowane w granicach 80 do 160 C
  - linia chłodzenia ,
  - odciąg
  - piła latająca.
  - Głowica z segmentami: kalibrator, wyciąg próżniowy, stabilizator.
3. Montaż i fizyczna integracja komponentów (dostarczanych przez Zamawiającego oraz przez Wykonawcę) w ramach 5 stanowisk badawczych.
  4. Implementacja i konfiguracja układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń oraz wizualizacji i rejestracji parametrów procesów – z uwzględnieniem konieczności synchronizacji pracy poszczególnych stanowisk i zapewnienia bezpiecznego oraz stabilnego działania zestawu, według szczegółowego opis poniżej.
  5. Przeprowadzenie kalibracji i regulacji stanowisk badawczych celem zapewnienia powtarzalnych warunków badawczych, według szczegółowego opisu poniżej.
  6. Realizacja testów uruchomieniowych dla 5 stanowisk badawczych opisanych poniżej, w tym identyfikacja i usuwanie ewentualnych błędów.
  7. Opracowanie kompletnej Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (DTR) stanowisk badawczych, zawierającej instrukcje użytkownika, schematy instalacyjne, wykaz parametrów oraz zasady BHP.
  8. Raport końcowy z realizacji usługi integracji stanowisk badawczych, zawierający podsumowanie, wnioski, rekomendacje oraz potwierdzenie gotowości stanowisk do prowadzenia badań przemysłowych.

### **Stanowisko badawcze procesu prania tekstyliów 1A:**

W skład stanowiska badawczego wchodzi (pozycje wymienione niżej pod literami a-d dostarcza Zamawiający):

- a) Uniwersalna (stosowana w innych procesach agendy badawczej) waga platformowa do 15 kg z dokładnością do 0,5 g.
- b) Zestaw polimerowych koszy siatkowych na tekstylia.
- c) Pralnica przemysłowa o wsadzie minimum 15 kg i obrotach wirowania minimum 1000 obr/min.
- d) Miernik wilgotności.

Zakres prac badawczych jakie prowadzone będą na stanowisku:

- Pranie wodne w pralnicy bębnowej (pralce). Pocięte przypadkowo (ręcznie) odpady tekstylne poddawane są zabrudzeniu białkowo-tłuszczowemu (mieszanka przepracowanego oleju silnikowego i/lub posmażalniczego z wodną mieszanką (mieszanie na ciepło) wodno kazeinową lub jogurtu naturalnego. W ilości łącznej 100 g na 500 g odpadów tekstylnych . Odpady tekstylne pakowane są do siatkowych pojemników.
- Badanie wpływu zastosowanego środka piorącego na efekt prania. Pranie wodne w temperaturze 30 C z zastosowaniem : a) wodorowęglan sodu - 10 g na l wody, b) przemysłowy środek piorący w płynie dozowanie wg zaleceń 120 ml na 5 l wody, c) lecytyna roślinna (full eko) – 10 g na l + ekstrakt z owoców kasztanowca (2 g/l) . Prania powtarzane są z czasem prania (łącznie z wirowaniem) 10 min, 15 min, 20 min, 30 min. Ocena skuteczności: ważenie zabrudzonych odpadów przed i po praniu z oznaczeniem wilgotności przed i po praniu. Powtórzenie serii badań z zastosowaniem ilości środka piorącego x1,5; x2; x 2,5. Oraz mieszanki wodorowęglanu sodu z

lecytyną i ekstraktem kasztanowca.

- W trakcie prania pomiar całkowitej zużywanej energii (oddzielnie mierzone wirowanie). W wyniku przeprowadzonego oznaczenia zostanie wytypowany środek piorący o najniższym śladzie węglowym, przy założonym przez Zamawiającego progu usunięcia % zabrudzeń.

Elementy dostarczane i wykonywane przez Wykonawcę, to:

1. Okablowanie i zasilanie: podłączenie do instalacji energii elektrycznej powszechnego użytku pralnicy przez szafę sterującą – rozdzielczą i układ pomiaru energii.
  2. Zabezpieczenia techniczne: standardowe dla instalacji 7 kW.
  3. System oczujnikowania: układ pomiaru energii.
  4. Mechaniczne elementy kompletacyjne według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: uzupełniając 2 kosze siatkowe o pojemności do 30 l każdy, 3 miarki do odmierzania płynów (do żelu piorącego, do zużytego oleju, do jogurtu - minimum po 1 l), 6 pojemników na sypkie (minimum po 1 l), pojemnik na zużyty olej (20 l), 3 pędzle szerokości 80 mm do nanoszenia zabrudzeń
- Specyfikacja powyższego 1-4 według koncepcji funkcjonalnej opracowanej przez Wykonawcę w wykonaniu umowy zawartej z Zamawiającym.

Wykonawca:

- przeprowadzi analizę techniczną komponentów tj. wyszczególnionych podzespołów i urządzeń dostarczanych przez Zamawiającego pod kątem ich prawidłowego zintegrowania w funkcjonalne stanowisko badawcze;
- opracuje projekt funkcjonalny stanowiska badawczego, w tym dobór i zaplanowanie rozmieszczenia układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, wizualizacji i rejestracji parametrów procesów zgodnie z wymogami poniżej;
- przeprowadzi montaż i fizyczną integracją komponentów (dostarczanych przez zamawiającego i wykonawcę) w ramach stanowiska badawczego;
- przeprowadzi kalibrację i regulację stanowiska badawczego celem zapewnienia powtarzalnych warunków badawczych, tj.: zerowanie i kalibracja układu pomiaru energii;
- przeprowadzi implementację i konfigurację układów wizualizacji i rejestracji parametrów procesów tj.: nagrywanie przebiegu procesów badawczych;
- wykona testy uruchomieniowe stanowiska badawczego, w tym identyfikację błędów i usunie ewentualne błędy;
- Opracuje kompletną Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) stanowiska badawczego, zawierającą instrukcje użytkownika, schematy instalacyjne, wykaz parametrów oraz zasady wykorzystywania stanowiska uwzględniające przepisy BHP;
- Opracuje i dostarczy Zamawiającemu Raport końcowy z realizacji usługi integracji stanowiska badawczego, zawierający podsumowanie, wnioski, rekomendacje oraz potwierdzenie gotowości stanowiska do prowadzenia badań przemysłowych.

### **Stanowisko badawcze procesu prania tworzyw sztucznych 2B.**

W skład stanowiska badawczego wchodzi (pozycje wymienione niżej pod literami a-d dostarcza Zamawiający):

- a) Uniwersalna (stosowana w innych procesach agendy badawczej) waga platformowa do 15 kg z dokładnością do 0,5 g.
- b) Zestaw polimerowych koszy siatkowych (siatka dodatkowa o oczkach max 1,5x1,5 mm) .
- c) Pralnica przemysłowa do tworzyw o wsadzie minimum 15 kg i obrotach wirowania minimum 1000 obr/min.
- d) Miernik wilgotności.

Zakres prac badawczych jakie prowadzone będą na stanowisku: jak w opisie dla stanowiska procesu prania tekstyliów 1A.

Elementy dostarczane i wykonywane przez Wykonawcę, to:

1. Okablowanie i zasilanie: podłączenie do instalacji energii elektrycznej powszechnego użytku pralnicy przez szafę sterującą – rozdzielczą i układ pomiaru energii.
2. Zabezpieczenia techniczne: standardowe dla instalacji 7 kW.
3. System oczujnikowania: układ pomiaru energii
4. Mechaniczne elementy kompletacyjne według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: uzupełniając 2 kosze siatkowe o pojemności do 30 l każdy, 3 miarki do odmierzania płynów (do żelu piorącego, do zużytego oleju, do jogurtu - minimum po 1 l), 6 pojemników na sypkie (minimum po 1 l), pojemnik na zużyty olej (20 l), 3 pędzle szer 80 mm do nanoszenia zabrudzeń

Specyfikacja powyższego 1-4 według koncepcji funkcjonalnej opracowanej przez Wykonawcę w wykonaniu umowy zawartej z Zamawiającym.

Wykonawca:

- o Przeprowadzi analizę techniczną komponentów tj. wyszczególnionych podzespołów i urządzeń dostarczanych przez Zamawiającego pod kątem ich prawidłowego zintegrowania w funkcjonalne stanowisko badawcze;
- o Opracuje projekt funkcjonalny stanowiska badawczego, w tym dobór i zaplanowanie rozmieszczenia układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, wizualizacji i rejestracji parametrów procesów zgodnie z wymogami poniżej
- o Przeprowadzi montaż i fizyczną integracją komponentów (dostarczonych przez zamawiającego i wykonawcę, co opisano powyżej) w ramach stanowiska badawczego
- o Przeprowadzi kalibrację i regulację stanowiska badawczego celem zapewnienia powtarzalnych warunków badawczych, tj.: Zerowanie i kalibracja układu pomiaru energii.
- o Przeprowadzi implementację i konfigurację układów wizualizacji i rejestracji parametrów procesów tj.: nagrywanie przebiegu procesów badawczych.
- o Wykona testy uruchomieniowe stanowiska badawczego, w tym identyfikację błędów i usunie ewentualne błędy
- o Opracuje kompletną Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) stanowiska badawczego, zawierającą instrukcje użytkownika, schematy instalacyjne, wykaz parametrów oraz zasady wykorzystywania stanowiska uwzględniające przepisy BHP.
- o Opracuje i dostarczy Raport końcowy z realizacji usługi integracji stanowiska badawczego, zawierający podsumowanie, wnioski, rekomendacje oraz potwierdzenie gotowości stanowiska do prowadzenia badań przemysłowych.

**Stanowisko suszenia i sanityzacji na obudowanym przenośniku taśmowym siatkowym:**

W skład stanowiska badawczego wchodzi (pozycje wymienione niżej pod literami a-i dostarcza Zamawiający):

- a) Kosz zasypowy ze śluzą 1 m<sup>3</sup>;
- b) Kosz wysypowy ze śluzą;
- c) Siatkowy przenośnik taśmowy. Do obudowania i przebudowania pod stanowisko badawcze suszenia i sanityzacji. Minimalne wymagania: - L minimum 3,9 m (korzystnie 6 m), - B minimum 500 mm maximum 700 mm, - wznios do 16 stopni, - oczka siatki max 20 mm, - siatka nierdzewna - prędkość max nie mniej niż 0,3 m/s.
- d) Obudowa z komorami powietrznymi,
- e) Instalacja przeciwprądowa nadmuchu i odzysku ciepła gorącego powietrza:
  - o Pompa ciepła powietrze woda (odzysk ciepła od powietrza opuszczającego układ), - temperatura na wyjściu max nie niższa niż 50C, - moc grzewcza nie niższa niż 1,8 kW, - zasobnik o pojemności nie mniej niż 150 L; - możliwość dołączenia grzałki zewn.; - ciśnienia max 1 Mpa; - przyłącza 1

- cal; - COP nie niżej niż 3.
- o Wentylatory kanałowe - fi równe 160 (Zamawiający nie dopuszcza odstępstw, ze względu na konieczność współpracy z urządzeniami kanałowymi o tej samej średnicy); - możliwość wbudowania w stanowisko badawcze suszenia i sanityzacji; Temperatura pracy maksymalna minimum 90C; moc minimum 40W.
- o Pompy wodne obiegowe - wydajność maksymalna [l/min] minimum 50, - wysokość podnoszenia maksymalna [m] nie mniej niż 5,- napięcie [V] 230, - średnica króćca [cal] 2"
- o Wąż do wody gorącej; - fi wewn równo 20 mm, ze względu na współpracę z przyłączami 20 mm; - długość co najmniej 30 m; - ciśnienie robocze: minimum 5 bar (0,5 MPa);- ciśnienie rozrywające: minimum 50 bar (5,0 MPa); - współczynnik bezpieczeństwa: co najmniej 9:1; - temperatura pracy: dla pary wodnej nasyconej minimum +150°C; dla wody minimum +100°C.
- o Grzałka dogrzewająca z regulatorem: - zakres temperatur wody 30-85 C; - regulowany termostat; - minimalna moc 6000W; - napięcie pracy 400V; - materiał płaszcz grzałki: stal nierdzewna/kwasoodporna;
- f) Instalacja ozonowania:
  - o Ozonator kanałowy: - objętość powietrza oczyszczanego: minimum 280 m<sup>3</sup>/h; - napięcie (v): AC200V-AC240V; - powierzchnia ozonowania: minimum 40 m<sup>2</sup>; - produkcja ozonu (gramy/godzinę): powyżej 50g/h,
- g) Instalacja naświetlania UVC:
  - o 4 szt. lampy UV-C - napięcie zasilania: 220 - 240V; - częstotliwość sieci zasilającej: 50/60Hz; - moc wyjściowa UV-C: minimum 13 W; - żywotność źródła światła: minimum 4000h. Rozmieszczone od góry i pod gałęzią roboczą przenośnika.
- h) Namiot foliowy chemoodporny ozonoodporny, UV z wyciągiem wentylatorowym i wyprowadzeniem poza pomieszczenie.
- i) zestaw termometrów, szafa zasilania oraz miernik poboru energii: 1. Napięcie przemienne (TRMS): - wartość: od 0,0 do nie więcej niż 500 V; - max rozdzielczość: 0,01% Unom; - dokładność pomiaru: ±0,5% Unom; 2. Prąd przemienny TRMS: - wartość: w zależności od cęgów; - max rozdzielczość: 0,01% Unom; - dokładność pomiaru: ±2% w.m. jeśli w.m. ≥ 10% Inom; ±2% Inom jeśli w.m. < 10% Inom; 3. Częstotliwość - wartość: od 40,0 do nie więcej niż 70,00 Hz; - max rozdzielczość: 0,01 Hz;- dokładność pomiaru: ±0,5 Hz; 4. Moc czynna, bierna, pozorna i odkształcenia:- wartość:w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi) - max rozdzielczość do czterech miejsc po przecinku, - dokładność pomiaru: ±2 %, 5. Energia czynna, bierna i pozorna, - wartość: w zależności od konfiguracji (przekładniki, cęgi), - max rozdzielczość do czterech miejsc po przecinku, - dokładność pomiaru: jak błąd mocy, 6. cosφ i współczynnik mocy (PF):, - wartość: od 0,0 do nie więcej niż 1,00,- max rozdzielczość: 0,01- dokładność pomiaru: ±0,03

Zakres prac badawczych jakie prowadzone będą na stanowisku:

- Badania suszenia tekstyliów do max 2% (docelowo max 1,5%) - Po odwirowaniu pomiar wilgotności. Badania procesu suszenia z zastosowaniem :
  - o układu przenośnika taśmowego siatkowego obudowanego z przeciwprądem powietrza podgrzewanego przez pompę ciepła, dolnym źródłem której są 2 strumienie: powietrze wylotowe z przechłodzeniem i kondensacją wilgoci oraz schładzanie produktu. Badania iterowane obejmują temperaturę powietrza suszącego co 10 C od 60C do 90C oraz prędkości przepływu powietrza co 0,5 m/s od 0,5 m/s do 6 m/s na długości nie mniej niż 3 m przy zmiennych prędkościach przenośnika co 0,25 m/s od 0,25 m/s do 1,25 m/s; W przypadku wilgotności wyższej – powtarzanie przebiegów do uzyskania pożądanej wilgotności.
- Równoległe badania suszenia zmieszanych tworzyw sztucznych wg tych samych procedur.

W trakcie wszystkich badań procesu suszenia (tekstyliów i tworzyw sztucznych) pomiar całkowitego zużycia energii na 1 kg do wilgotności 2%. Na podstawie badań prowadzonych przez

Zamawiającego ma zostać zdobyta nowa wiedza, niezbędna do opracowania technologii uzyskania procesu o najniższym jednostkowym zużyciu energii.

- Badanie procesu sanityzacji:

Dobór metod: a) ozonowanie, b) UV-C, c) skojarzenie metod, Sanityzacja tworzyw sztucznych zmieszanych i tekstyliów.

Cel: Uzyskanie bezwonnych, bez bakterii, jaj pasożytów, przetrwalników pleśni itd. substratów. Z minimalną ilością zabrudzeń, zatłuszczeń itd.

Weryfikacja : badania mikrobiologiczne w laboratoriach zewnętrznych PN-EN 13795-1:2019-05 i PN-EN 13795-2:2019-05

PROCES BADAWCZY:

Ocena konieczności sanityzacji po suszeniu: próbki po suszeniu w temp. Powyżej 60C oraz suszone mikrofalami poddane badaniu w zewnętrznym laboratorium na namnażanie bakterii i grzybów wg PN-EN 13795-1:2019-05 i PN-EN 13795-2:2019-05 – + ocena zapachowa. W przypadku niespełnienia kryteriów oceny – badania sanityzacji z dezodoryzacją.

Próbki poddajemy działaniu ozonu na przenośniku taśmowym siatkowym oraz promieniowaniu UVC (na tym samym przenośniku- w celu – sanityzacja uzupełniająca i rozkład ozonu . Badania na przenośniku taśmowym – iterowane od 0,5 g do 2g ozonu na 1 kg wsadu.

Działanie skojarzone ozonu w dawkach i prędkościach przenośnika j/w i UVC na przenośniku taśmowym siatkowym w trakcie suszenia. UVC – intensywność oświetlenia ekwiwalent mocy : 20, 40, 60, 80 W na szer. 200 mm, L 2 m.

W przypadku niespełnienia kryteriów - zastosowanie chemicznych środków sanityzujących dopuszczonych do dezynfekcji sal operacyjnych i powtórzenie badań j/w

Elementy dostarczane i wykonywane przez Wykonawcę, to:

1. Układy sterowania według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: sterowanie pompami obiegowymi, sterowanie pompą ciepła, sterowanie wentylatorami nadmuchowymi, sterowanie ozonotorem, sterowanie lampami UVC, sterowanie nagrzewnicą dodatkową. Wszystkie w zakresie włącz/wyłącz; wentylatory, pompy i pompa ciepła oraz nagrzewnica w zakresach 30% do 120%.
  2. Okablowanie i zasilanie: szafa sterująco-rozdzielcza.
  3. Zabezpieczenia techniczne: wyłączniki awaryjne przenośnika, ozonatora, nagrzewnicy; blokada uruchomienia ozonatora i lamp UV jeśli niewłączony wentylator wyciągu z namiotu; wyłączniki przeciążeniowe przenośnika, pomp, wentylatorów oraz nagrzewnicy.
  4. System oczujnikowania: czujniki temperatury na wlocie i wylocie z punktów grzania i wymienników w linii powietrznej, czujniki temperatury w linii wodnej, czujnik napięcia taśmy siatkowej, czujnik prędkości taśmy siatkowej, czujnik wilgotności nadawy w koszu zasypowym.
  5. Panele sterowania w tym układ rejestracji parametrów pracy stanowisk, według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: panel sterowania stanowiska z rejestratorem, panelem dotykowym sterowania, wyjściem do systemu nadrzędnego oraz sygnalizacja świetlna- dźwiękowa,
  6. Mechaniczne elementy komplekcyjne według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: obudowa przenośnika, orurowanie, ramy montażowe, namiot foliowy, wentylatory wyciągowe. Układ ważenia kosza zasypowego z zerowaniem tary.
  7. Instalacja sygnalizacji i p.poż. według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego
- Specyfikacja powyższego 1-7 według koncepcji funkcjonalnej opracowanej przez Wykonawcę w wykonaniu umowy zawartej z Zamawiającym.

Wykonawca:

- Przeprowadzi analizę techniczną komponentów tj. wyszczególnionych podzespołów i urządzeń dostarczanych przez Zamawiającego pod kątem ich prawidłowego zintegrowania w funkcjonalne stanowisko badawcze
- Opracuje projekt funkcjonalny stanowiska badawczego, w tym dobór i zaplanowanie rozmieszczenia układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, wizualizacji i rejestracji

- parametrów procesów zgodnie z wymogami poniżej
- Przeprowadzi montaż i fizyczną integracją komponentów (dostarczonych przez zamawiającego i wykonawcę, co opisano powyżej) w ramach stanowiska badawczego
  - Przeprowadzi kalibrację i regulację stanowiska badawczego celem zapewnienia powtarzalnych warunków badawczych, tj. celem prowadzenia badań przemysłowych suszenia, sanityzacji w zmiennych warunkach temperatury i intensywności wymiany powietrza z odzyskiem energii cieplnej;
  - Przeprowadzi implementację i konfigurację układów sterowania, tj.: Sterowanie prędkością przenośnika w zakresie 0,3 m/s do 1,2 m/s, sterowanie temperaturą powietrza w zakresie 0 do 95 °C , sterowanie podawania ozonu od 0 do 50 g/h
  - Przeprowadzi implementację i konfigurację układów automatyki tj.: automatyka sterowania temperaturą w linii wodnej ze sterowaniem pompą ciepła, pompami obiegowymi i wentylatorami kanałowymi.
  - Przeprowadzi implementację i konfigurację układów zabezpieczeń tj.: wyłączniki awaryjne przenośnika, ozonatora, nagrzewnicy; blokada uruchomienia ozonatora i lamp UV jeśli niewłączony wentylator wyciągu z namiotu; wyłączniki przeciążeniowe przenośnika, pomp i wentylatorów oraz nagrzewnicy
  - Przeprowadzi implementację i konfigurację układów wizualizacji i rejestracji parametrów procesów tj. panel sterowania z wizualizacją: prędkości przenośnika, wagi zasypu (nadawy) temperatury powietrza na wlocie i wylocie z przenośnika, temperatury wody na wylocie z pompy ciepła, na wejściu do wymiennika ciepła, na wejściu do nagrzewnicy, na wylocie z nagrzewnicy, obroty wentylatorów, obroty pomp.
  - Wykona testy uruchomieniowe stanowiska badawczego, w tym identyfikację błędów i usunie ewentualne błędy
  - Opracuje kompletną Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) stanowiska badawczego, zawierającą instrukcje użytkownika, schematy instalacyjne, wykaz parametrów oraz zasady wykorzystywania stanowiska uwzględniające przepisy BHP.
  - Opracuje i Dostarczy Raport końcowy z realizacji usługi integracji stanowiska badawczego, zawierający podsumowanie, wnioski, rekomendacje oraz potwierdzenie gotowości stanowiska do prowadzenia badań przemysłowych.

### **Zespół stanowisk rozdrabniania tekstyliów i tworzyw sztucznych - Badanie wpływu kształtu i wymiarów tekstyliów i tworzyw sztucznych na parametry gotowego wyrobu.**

W skład stanowiska badawczego wchodzi (pozycje wymienione niżej pod literami a-d dostarcza Zamawiający):

- a) Gilotyna do wstępnego cięcia wsadu tekstylnego na fragmenty (Formatki)- zmechanizowana, napędzana siłownikiem hydraulicznym zasilanym z zasilacza hydraulicznego. - grubość materiału ciętego: nie mniej niż 1,5 mm blachy stalowej,- rozmiar stołu nie mniej niż: 1400 x 500; zasilacz hydrauliczny - ciśnienie minimum 160 Bar, - wydajność minimum 2 cm<sup>3</sup>/obrót, - zasilanie sieciowe 230 V lub 380/400, - moc max 2,5 kW, - zbiornik pośredni minimum 5 l, siłownik hydrauliczny - skok siłownika równo 630 mm - ze względów kinematycznych - siła pchająca przy 16 MPa [kN] minimum 80- siła ciągnąca przy 16MPa [kN] minimum 5.5, W ramach badań siłownik będzie służył do mechanizacji gilotyny do cięcia wstępnego do zmechanizowania wstępnego rozdrabniania tekstyliów, ze względu na fakt częstego jej użycia i potencjalnie bardzo wysokich oporów skrawania zwłaszcza z zastosowaniem hydraulicznego układu kasowania luzów. Łącznie 5 siłowników.
- b) Krajarki tarczowe 2 szt. Mocowane na stole z regulowanym odstępem tarcz i przenośnikami tekstyliów, W ramach badań będą służyć do cięcia tekstyliów na paski - przygotowanie wsadu do formowania i do cięcia tworzyw - stanowisko badawcze rozdrabniania.
- c) Gilotyna do cięcia pasków na odcinki : Do przebudowy pod zastosowanie w linii cięcia poprzecznego pasków. Minimalne wymagania: - grubość blach stalowych - minimum 1 mm , -

długość cięcia minimum 500 mm, - stół z mechanizmem posuwu tekstyliów. Napędzana siłownikiem hydraulicznym lub mechanizmem.

- d) Ciąg rozdrabniania tworzyw sztucznych: Młynek nożowy do tworzyw : - przemiał tworzyw sztucznych zmieszanych minimum 30 kg/ h, - typ nożowy, - sita wymienne minimum 2,5 mm, 4 mm, 6 mm i 8 mm.

Zakres prac badawczych jakie prowadzone będą na stanowisku:

Cięcie skrawków tekstylnych na paski szerokości: 5 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm. Cięcie pasków na odcinki o długości : 10, 15, 20 , 30 mm – stąd 16 partii wsadu wg kombinacji. Z tego kombinacje po 3 skrajne większe i 3 skrajne mniejsze skrajne wymiary – w proporcjach 1:1 :1:1, 4:2:2:4, 2:1:2:1, 4:1:1:4 – łącznie partie kombinacji 128 , b) cięcie odpadów tworzyw szt. 9w 90% folia) Na paski szer. 4 mm , 6 mm , i odcinki 4 mm i 10 mm razem 4 kombinacje mieszane w proporcjach 1:1:1:1. Proces cięcia na stanowisku badawczym z nożami tarczowymi (narzędzia rozchodowe) oraz rolkami podającymi i gilotyną. W trakcie rozdrabniania pomiar całkowitej energii zużytej na rozdrabnianie zarówno tekstyliów jak i tworzyw.

Elementy dostarczane i wykonywane przez Wykonawcę, to:

1. Układy sterowania według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: mikrowyłączniki na elementach wykonawczych tj. nożach gilotyn, dociskach i siłownikach; czujniki prędkości; zawory elektrohydrauliczne; sterownik zasilacza hydraulicznego; sterownik gilotyny wstępnej; sterownik krajarek tarczowych; sterownik przenośników podających tekstylia; sterownik gilotyny formatującej; sterownik młynka nożowego.
2. Okablowanie i zasilanie: doprowadzenie do każdego z urządzeń zasilania z szafy rozdzielczo sterującej.
3. Zabezpieczenia techniczne: kurtyna przy gilotynie wstępnej; kurtyna przy krajarkach tarczowych; kurtyna przy gilotynie formatującej; wyłączniki przeciążeniowe zasilacza hydraulicznego, przenośników krajarek, krajarek i młynka nożowego; układ pomiaru energii,
4. System czujnikowania: czujniki położenia noża gilotyny wstępnej i gilotyny formatującej; czujniki prędkości przenośników, wydajności zasilacza hydraulicznego, ciśnienia na siłownikach.
5. Panele sterowania w tym układ rejestracji parametrów pracy stanowisk, według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: panel sterowania z rejestratorem i ekranem dotykowym z wizualizacją położenia elementów roboczych noży gilotyn, prędkości przenośników i krajalnic, obrotów młynka nożowego, stanu urządzeń – wł/ wył, ciśnienia na siłownikach, poboru energii, zadziałania zabezpieczeń technicznych.
6. Mechaniczne elementy kompletacyjne według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: elementy do mechanizacji gilotyny tj. ramy, elementy złączne, dźwignie dodatkowe elementy metalowe, przenośniki łańcuchowe, paskowe i rolki z dociskami, wały, łożyskowanie, ramy, nogi.
7. Instalacja sygnalizacji i p.poż. według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: czujki dymu i sygnalizacja nad krajarkami tarczowymi.

Specyfikacja powyższego 1-7 według koncepcji funkcjonalnej opracowanej przez Wykonawcę w wykonaniu umowy zawartej z Zamawiającym.

Wykonawca:

- o przeprowadzi analizę techniczną komponentów tj wyszczególnionych podzespołów i urządzeń dostarczanych przez Zamawiającego pod kątem ich prawidłowego zintegrowania w funkcjonalne stanowisko badawcze
- o opracuje projekt funkcjonalny stanowiska badawczego, w tym dobór i zaplanowanie rozmieszczenia układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, wizualizacji i rejestracji parametrów procesów zgodnie z wymogami poniżej
- o przeprowadzi montaż i fizyczną integracją komponentów (dostarczonych przez zamawiającego i wykonawcę, co opisano powyżej) w ramach stanowiska badawczego

- przeprowadzi kalibrację i regulację stanowiska badawczego celem zapewnienia powtarzalnych warunków badawczych, tj. cięcia tekstyliów na odcinki wg planu prac badawczych
- przeprowadzi implementację i konfigurację układów sterowania, tj. gwarantujących regulację i powtarzalność pracy: gilotyny wstępnej w zakresie od 0 do minimum 15 taktów na minutę; przenośników krajalnic paskowych z regulacją prędkości od 0,1 m/s do 1 m/s; krajalnic; gilotyny formatującej w zakresie od 0 do minimum 15 taktów na minutę.
- przeprowadzi implementację i konfiguracja układów automatyki, tj. blokady uruchomienia gilotyny wstępnej w przypadku obcych obiektów w polu kurtyny; blokady uruchomienia krajalnic w przypadku obcych obiektów w polu kurtyny; blokady uruchomienia gilotyny formatującej w przypadku obcych obiektów w polu kurtyny; korelację prędkości przenośników, gilotyn i krajalnic.
- przeprowadzi implementację i konfiguracja układów zabezpieczeń technicznych
- przeprowadzi implementację i konfiguracja układów wizualizacji i rejestracji parametrów procesów tj. wyświetlania informacji o położeniu noży gilotyn, prędkości przenośników i krajalnic, obrotów młynka nożowego, stanu urządzeń – wł/ wył, ciśnienia na siłownikach, poboru energii, zadziałania zabezpieczeń technicznych
- wykona testy uruchomieniowe stanowiska badawczego, w tym identyfikację błędów i usunie ewentualne błędy
- opracuje kompletną Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) stanowiska badawczego, zawierającą instrukcje użytkowania, schematy instalacyjne, wykaz parametrów oraz zasady wykorzystywania stanowiska uwzględniające przepisy BHP.
- opracuje i Dostarczy Raport końcowy z realizacji usługi integracji stanowiska badawczego, zawierający podsumowanie, wnioski, rekomendacje oraz potwierdzenie gotowości stanowiska do prowadzenia badań przemysłowych.

### **Stanowiska wytwarzania próbek do badań.**

W skład stanowiska badawczego wchodzi (pozycje wymienione niżej pod literami a-d dostarcza Zamawiający):

- e) Prasa hydropneumatyczna warsztatowa do wykonania próbek: - napęd pneumatyczno - hydrauliczny, - nacisk (T) minimum 18 T, - ciśnienie powietrza (bar) w zakresie 4-8 bar, - wysuw tłoka minimum 250 mm, - wymiary stołu minimum 500x150 mm- zakres pracy (Nm) 0-960.
- f) Sprężarka warsztatowa: - wydajność przy 0Bar-4Bar: minimum 400 L-min- wydajność przy 8Bar-10Bar: minimum 300 L-min- ciśnienie max: 10 bar - pojemność zbiornika: minimum 80 Litrów - zasilanie 230v /50 Hz - reduktor ciśnienia - odwadniacz- zabezpieczenie przeciążeniowe- wbudowany odprężnik rozruchowy- silnik indukcyjny- wbudowany zawór bezpieczeństwa. Służy do zasilania prasy do próbek, mieszarki i docisków krajalnic i gilotyn.
- g) Mieszarka zamknięta do mieszania tekstyliów z tworzywami. - typ łopatkowy, - pojemność: minimum 8 L, - wyjmowane łopatki ułatwiające czyszczenie, - możliwość używania ręcznego (korba) lub elektrycznego po podłączeniu do napędu, - bieg wsteczny, - moc: minimum 500 W, - zasilanie: 230 V.
- h) Forma ( gniazdo + stempel) minimum 3 krotna do prasowania próbek : 8x40x160 mm .
- i) Grzałki mikanitowe z regulatorem temperatury do grzania formy (górną/dół) : - wymiary: 300 do 350mm x 150 do 160 mm ( ze względów konstrukcyjnych)- moc minimum 2000W,- napięcie zasilania: 230V, - obudowa z blachy nierdzewnej.

Silniki zasilane przez falowniki, (napęd przenośnika, napęd zasilacza hydraulicznego, napędy pomp, wentylatorów, napęd gilotyn) z jednej szafy sterującej.

Zakres prac badawczych jakie prowadzone będą na stanowisku:

- WYKONANIE 128 próbek do badań wg ISO 178, szer. próbki 40 mm, grubość 8 mm, L= 160 mm, na prasie laboratoryjnej przy wagowej zawartości tw. Sztucznych zmieszanych 40% ( mieszanie w mieszalniku bębnowym łopatkowym (element stanowiska badawczego) . Próbki na prasie laboratoryjnej grzanej, temp . formy (3 formy identyczne, studzenie w formie po prasowaniu)

120C, ciśnienie prasowania: minimum 1,5MPa., Czas 10 minut. Próbkę poddane badaniom wg normy ISO 178 – zginanie i moduł sztywności. W rezultacie wytypowana kombinacja wielkości skrawków -Przy tych samych wytrzymałościach -o najmniejszej energochłonności rozdrabniania. 128 próbek – 128 oznaczenia.

- Badania wpływu obróbki powierzchniowej (impregnacji) tekstyliów na parametry gotowych produktów oraz wpływu parametrów temperatury i ciśnienia prasowania na parametry gotowego wyrobu.
  - Wpływ impregnacji skrawków tekstylnych na wytrzymałość i sztywność produktu; Przebieg procesu: wytypowana kombinacja wielkości skrawków poddawana jest impregnacji i suszeniu ( suszarka – stanowisko badawcze z p. 1. Impregnaty: Lateks KN, Lateks SBR, dyspersja akrylowa, dyspersja akrylowo winylowa, dyspersja PVA - każdy z 3 ma zawartościami suchych substancji, Stąd 15 partii próbek (po 3) razem 45 próbek – po dokładnym wysuszeniu – mieszanie z tw szt . i uzyskanie próbek na prasie j/w. – badania w laboratorium zewnętrznym – 45 oznaczeń. W rezultacie uzyskujemy wyniki, które mogą służyć do wprowadzenia odmiany produktu o lepszych własnościach.
  - Wpływ ciśnienia. Partia wsadu ustalona w wyniku badań 3.a. zastosowana jest do wytworzenia próbek przy ciśnieniach 0,3MPa, 0,5MPa, 0,8 MPa, 1,0 MPa, 1,2 MPa, 1,4 MPa, 1,6 MPa, 1,8 MPa, 2 MPa. badania w laboratorium zewnętrznym – 18 oznaczeń. W rezultacie uzyskujemy wyniki, które mogą służyć do wprowadzenia odmian produktów o różnych własnościach i gęstościach.
- Badanie na stanowisku badawczym z zastosowaniem prasy ślimakowej oraz odpowiednio modyfikowanej głowicy, chłodzenie do temp.: 90C, 80C, 70 C, 60C. – 21 odcinków o długości minimum 2 mb. Przy temperaturze końcowego odcinka ślimaka 140C i obrotach równoważnych ciśnieniu 1,5MPa. Badania 21 oznaczeń w laboratoriach zewnętrznych. Wyniki pozwalają określić parametry przetwórstwa na prasie ślimakowej z ciągłą produkcją produktu.
- Próby na wynajętej prasie półkowej w formach płaskich. 1x0,5 m . Parametry ustalone w badaniach 3.a., 3.b., 3.c., 3.d., 3.e., minimum 5 oznaczeń. Wpływ ilości, wielkości i postaci rozdrobnionych tw szt. Zmieszanych na własności produktu. Badania iterowane : Tw szt rozdrobnione do wielkości 4x4 mm, 5x5 mm , 6x6 mm i 8x8 mm . Dla każdej z tych wielkości wykonanie próbek z 25 % zawartości wagowo, 30% wagowo, 35% wagowo, 40% wagowo, 45% wagowo i 50% wagowo . 24 oznaczenia w zewn. laboratoriach Pozostałe parametry jak w 3.g., łącznie 24 oznaczenia.

Zakres integracji obejmuje dodatkowo doposażenie linii wytłaczarki ślimakowej w odpowiednio dobrane ustnik (głowicę formującą) wyciąg próżniowy i kalibrator – wszystko dostarczy Zamawiający.

- a. ustnik: przekrój max 20 cm<sup>2</sup> ,
  - ciśnienie max 180 Bar,
  - temp do 160C,
  - długość minimum 180 mm ,
  - przyłącze do kołnierza prasy ślimakowej i gniazda fi 85 mm
- b. Wyciąg próżniowy: - podciśnienie max 0,1 bar,
  - przekrój max 20 cm<sup>2</sup>,
  - temp do 160C,
  - długość minimum 200 mm ,
  - przyłącze do kołnierza głowicy prasy ślimakowej;
- c. Kalibrator: - przekrój max 20 cm<sup>2</sup> ,
  - długość minimum 200 mm ,
  - przyłącze do kołnierza wyciągu próżniowego

Elementy dostarczane i wykonywane przez Wykonawcę, to:

1. Układy sterowania według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: sterowniki zabezpieczeń; sterownik mieszarki; sterownik kompleksu wytłaczarka – prasa ślimakowa, w tym podajników wsadu, obrotów i temperatury prasy ślimakowej, podciśnienia w wyciągu próżniowym, natrysku schładzania, piły latającej i mechanizmu odkładczego, waga kosza zasypowego układu prasy ślimakowej z tarowaniem
2. Okablowanie i zasilanie: doprowadzenie zasilania do każdego z urządzeń.
3. Zabezpieczenia techniczne; wyłączniki awaryjne w ciągu prasy ślimakowej w tym po otwarciu osłon piły latającej i mechanizmu odkładczego
4. System czujnikowania: czujniki temperatury na prasie warsztatowej pneumohydraulicznej – góra i dół formy z wyprowadzeniem na wskaźnik, czujniki temperatury stref prasy ślimakowej do głowicy, na głowicy, za wyciągiem próżniowym, za kalibratorem, czujniki ciśnienia powietrza na prasie pneumohydraulicznej, oleju na siłowniku głównym, ciśnienia na prasie.
5. Panele sterowania w tym układ rejestracji parametrów pracy stanowisk, według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: panel sterowania z ekranem dotykowym i rejestratorem prasy ślimakowej. Wizualizacja temperatury na wejściu, w 4 strefach przed głowicą, na wkładce głowicy, za wyciągiem próżniowym, za linią schładzania, obroty ślimaka, stan wagi kosza zasypowego. Oddzielne wyświetlacze dla obrotów mieszarki, temperatury na formie do próbek, ciśnienia oleju siłownika prasy do próbek.
6. Mechaniczne elementy kompletacyjne według potrzeb i zakresu stanowiska badawczego: elementy uzupełniające do prasy ślimakowej tj. osłony, rurociągi, podajnik mieszarki, elementy grzewcze z regulatorami; elementy uzupełniające do wkładki głowicy i do wyciągu próżniowego tj. osłony, obudowy, rurociągi, zwory odcinające; elementy uzupełniające do linii schładzania tj. tryskacze, rolki prowadzące; elementy uzupełniające do piły latającej tj. dystanse, uchwyty, elementy złączne, ostrza, tarcze, zraszacz; elementy uzupełniające do mechanizmu odkładczego tj. dźwignie, panewki, sworznie, siłownik, zawór.

Specyfikacja powyższego 1-6 według koncepcji funkcjonalnej opracowanej przez Wykonawcę w wykonaniu umowy zawartej z Zamawiającym.

Wykonawca:

- Przeprowadzi analizę techniczną komponentów tj. wyszczególnionych podzespołów i urządzeń dostarczanych przez Zamawiającego pod kątem ich prawidłowego zintegrowania w funkcjonalne stanowisko badawcze
- Opracuje projekt funkcjonalny stanowiska badawczego, w tym dobór i zaplanowanie rozmieszczenia układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, wizualizacji i rejestracji parametrów procesów zgodnie z wymogami poniżej
- Przeprowadzi montaż i fizyczną integrację komponentów (dostarczonych przez zamawiającego i wykonawcę, co opisano powyżej) w ramach stanowiska badawczego
- Przeprowadzi kalibrację i regulację stanowiska badawczego celem zapewnienia powtarzalnych warunków badawczych, tj. sterowanie obrotami mieszarki w zakresie od 30 obr/ min do 200 obr / min; sterowanie obrotami ślimaka prasy ślimakowej w zakresie od 30% do 120%; sterowanie temperaturą na 4 strefach przed głowicą (każda oddzielnie w zakresie od 100 C do 160 C.); sterowanie piłą latającą w zakresie od 600 mm do 1500 mm (z opcją do 3000 mm)
- Przeprowadzi implementację i konfigurację układów sterowania zapewniając powtarzalność parametrów;
- Przeprowadzi implementację i konfigurację układów automatyki;
- Przeprowadzi implementację i konfigurację układów zabezpieczeń technicznych;
- Przeprowadzi implementację i konfigurację układów wizualizacji i rejestracji parametrów procesów;
- Wykona testy uruchomieniowe stanowiska badawczego, w tym identyfikację błędów i usunie ewentualne błędy
- Opracuje kompletną Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) stanowiska badawczego, zawierającą instrukcje użytkownika, schematy instalacyjne, wykaz parametrów oraz zasady

wykorzystywania stanowiska uwzględniające przepisy BHP.

- o Opracuje i Dostarczy Raport końcowy z realizacji usługi integracji stanowiska badawczego, zawierający podsumowanie, wnioski, rekomendacje oraz potwierdzenie gotowości stanowiska do prowadzenia badań przemysłowych.

### **Oczekiwanyymi wynikami Usługi integracji 1 są:**

1. Analiza techniczna komponentów tj wyszczególnionych podzespołów i urządzeń dostarczanych przez Zamawiającego (według wykazu poniżej) w pod kątem ich prawidłowego zintegrowania w funkcjonalny zestaw stanowisk badawczych (5 stanowisk opisanych poniżej).
2. Opracowanie projektu funkcjonalnego stanowisk badawczych (5 stanowisk opisanych poniżej), w tym dobór i zaplanowanie rozmieszczenia układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń, wizualizacji i rejestracji parametrów zgodnie z wymaganiami opisanymi poniżej.
3. Montaż i fizyczna integracja komponentów (dostarczonych przez zamawiającego i wykonawcę, co opisano powyżej) w ramach 5 stanowisk badawczych.
4. Implementacja i konfiguracja układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń oraz wizualizacji i rejestracji parametrów procesów – z uwzględnieniem konieczności synchronizacji pracy poszczególnych stanowisk i zapewnienia bezpiecznego oraz stabilnego działania zestawu, według szczegółowego opis poniżej.
5. Przeprowadzenie kalibracji i regulacji stanowisk badawczych celem zapewnienia powtarzalnych warunków badawczych, według szczegółowego opisu poniżej.
6. Realizacja testów uruchomieniowych dla 5 stanowisk badawczych opisanych poniżej , w tym identyfikacja i usuwanie ewentualnych błędów.
7. Opracowanie kompletnej Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (DTR) stanowisk badawczych, zawierającej instrukcje użytkownika, schematy instalacyjne, wykaz parametrów oraz zasady BHP.
8. Raport końcowy z realizacji usługi integracji stanowisk badawczych, zawierający podsumowanie, wnioski, rekomendacje oraz potwierdzenie gotowości stanowisk do prowadzenia badań przemysłowych.

Zamawiający zastrzega sobie prawo nadzoru nad procesem wykonywania zamówienia. Prawo nadzoru obejmuje:

- a) prawo do weryfikacji dokumentów i informacji przygotowywanych przez Wykonawcę oraz wszelkich materiałów powstających w toku realizacji zamówienia;
- b) prawo oceny stopnia kompletności i zgodności dostarczonych wyników z przedmiotem umowy,
- c) prawo do wezwania Wykonawcy do dokonania poprawek lub uzupełnień dostarczonych materiałów, dokumentów i konfiguracji technicznych, w celu zapewnienia ich pełnej zgodności z wymaganiami określonymi w Zapytaniu ofertowym oraz z celem gospodarczym projektu, jakim jest przygotowanie zintegrowanych i uruchomionych systemów badawczych;
- d) prawo do oceny wyników prac, realizowanych przez Wykonawcę.

Uprawnieniu Zamawiającego odpowiada obowiązek Wykonawcy poddania się nadzorowi. W szczególności Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego udzielania odpowiedzi na pytania Zamawiającego oraz przesyłania na każde żądanie Zamawiającego aktualnej stanu wykonywania usługi.

Wykonawca uwzględni, że majątkowe prawa autorskie do wszystkich utworów powstałych w wyniku realizacji Usługi integracji 1 i Usługi integracji 2 – w szczególności do dokumentacji projektowej, dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), raportów z analizy technicznej, schematów integracyjnych, konfiguracji systemu sterowania, wyników testów, procedur kalibracyjnych i uruchomieniowych, a także inne prawa własności intelektualnej oraz prawa własności przemysłowej (jeśli powstaną w toku wykonywania zamówienia), będą przysługiwały wyłącznie Zamawiającemu. Wykonawca zapewni, poprzez zawarcie stosownych umów lub porozumień z personelem skierowanym do wykonania zamówienia, pełną wykonalność tego postanowienia.

Wykonawca uwzględni, że wszelkie utwory opracowane przez Wykonawcę, od daty ich wytworzenia, traktowane będą jako objęte tajemnicą przedsiębiorstwa Zamawiającego w rozumieniu ustawy z dnia 16

kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji oraz przysługujący Zamawiającemu przedmiot ochrony, o którym mowa w przepisach Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/943 z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie ochrony niejawnego know-how i niejawnych informacji handlowych (tajemnic przedsiębiorstwa) przed ich bezprawnym pozyskiwaniem, wykorzystywaniem i ujawnianiem (Tekst mający znaczenie dla EOG), Dz. Urz. UE L 157, 15.6.2016.

Wykonawca zobowiązuje się do niekorzystania z wyników przeprowadzonych prac, bez uprzedniej i pisemnej zgody Zamawiającego.

#### **IV. Sposób udokumentowania wykonania przedmiotu zamówienia.**

Wykonanie Usługi Badawczej zostanie udokumentowane w raportach, potwierdzających wykonanie poszczególnych świadczeń i dostaw, składających się na usługę – składanych w związku z występowaniem przez Wykonawcę o zapłatę za poszczególne elementy usługi, zgodnie z pkt. VII Zapytania.

Dodatkowo, zgodnie z treścią pkt III Zapytania, Wykonawca przedstawi dokumenty wymagane opisem przedmiotu zamówienia oraz Raport końcowy.

#### **V. Planowany termin realizacji usługi**

Wykonawca rozpocznie wykonywanie umowy z Zamawiającym niezwłocznie po jej zawarciu. Szacowane jest, że umowa z Zamawiającym zostanie zawarta do dnia 21 lipca 2025 r.

Zamawiający przyjmuje, że rozpoczęcie realizacji Usługi Badawczej przez Wykonawcę nastąpi do 25 lipca 2025 r.

Zamawiający wskazuje, że we wniosku o dofinansowanie opisującym Projekt założono, że rozpoczęcie realizacji Projektu nastąpi w dniu 01 stycznia 2025 r. Zamawiający wskazuje, że rozpoczął realizację Projektu w czerwcu 2025 r., po otrzymaniu informacji o wyborze jego Projektu do dofinansowania oraz podpisaniu Umowy o dofinansowanie.

Działania Wykonawcy związane z realizacją zadań składających się na:

1. Usługę integracji 1 muszą zostać zakończone maksymalnie do dnia 30 kwietnia 2026 r. – przy czym Raport końcowy, o którym mowa w pkt. III musi zostać przedstawiony Zamawiającemu w terminie do 7 dni przed zakończeniem realizacji usługi integracji 1.

**Uwaga:** zgodnie z Regulaminem naboru, w ramach którego Projekt Zamawiającego został wybrany do dofinansowania, wydłużenie realizacji Projektu poza 30 października 2026 r. możliwe jest w przypadku uzyskania zgody Dolnośląskiej Instytucji Pośredniczącej jako Instytucji Organizującej Nabór (ION). Zgodnie z Regulaminem naboru, ION w uzasadnionych przypadkach, na wniosek Beneficjenta (Zamawiającego), może wyrazić taką zgodę. Zamawiający wskazuje, że dopuszcza wystąpienie do ION o wydłużenie terminu realizacji Projektu, na zasadach określonych w Regulaminie naboru. W przypadku uzyskania takiej zgody, Zamawiający wyrazi zgodę na wydłużenie terminu wykonania zamówienia o czas, odpowiadający zgodzie udzielonej przez ION.

Raporty będą przedstawiane w formie papierowej (dla terminów wskazanych powyżej obowiązuje data stempla pocztowego) oraz w wersji elektronicznej (cyfrowej), w pliku umożliwiającym przeszukiwanie treści.

**Uwaga:** Zamawiający wskazuje, że wskazany wyżej harmonogram wykonywania Usług Badawczych może ulec zmianie za wyraźną (jednoznaczną) zgodą Zamawiającego, wyrażoną w formie pisemnej lub dokumentowej. Zmiana harmonogramu wykonywania Usług Badawczych nie jest uznawana za istotną zmianę umowy z Wykonawcą oraz nie wymaga zawarcia aneksu do umowy.

## **VI. Warunki udziału w postępowaniu**

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy skierują do wykonania Usługi integracji co najmniej jedną osobę, spełniającą następujące wymagania:

- wykształcenie: co najmniej wyższe drugiego stopnia, w dyscyplinach: automatyka, elektronika i elektrotechnika lub inżynieria materiałowa lub inżynieria mechaniczna lub inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

Spełnienie warunku kompetencji personelu będzie oceniane na podstawie oświadczenia Wykonawcy, składanego w formularzu oferty.

Wykonawca wskaże w formularzu oferty imię i nazwisko (imiona i nazwiska) personelu skierowanego do wykonania zamówienia oraz przedstawi informacje potwierdzające spełnienie warunków kompetencji personelu skierowanego do wykonania zamówienia.

Na wezwanie Zamawiającego, wybrany wykonawca przedstawi dowód (dowody) potwierdzające treść oświadczenia.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zrealizowanie względem osoby (osób) skierowanych do wykonywania Usługi Badawczej obowiązków, wynikających z art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE („RODO”). Zamawiający wskazuje, że dane osobowe przekazane przez Wykonawcę będą podlegały ochronie, zgodnie z przepisami RODO.

**Uwaga:** zmiana osoby (osób) skierowanych do wykonania zamówienia będzie możliwa wyłącznie na podstawie pisemnej i wyraźnej zgody Zamawiającego. Zamawiający wskazuje, że wyrazi zgodę na zmianę osoby skierowanej do wykonywania zamówienia pod warunkiem, że Wykonawca przedstawi kandydaturę osoby, posiadającej kompetencje nie mniejsze, niż osoby zastępowanej. Zmiana osoby skierowanej do wykonywania Usługi Badawczej bez zgody Zamawiającego stanowić będzie rażące naruszenie umowy.

## **VII. Wynagrodzenie oraz sposób obliczania ceny**

1. Wykonawca zobowiązany jest określić w formularzu oceny wynagrodzenie z tytułu świadczenia usługi integracji. Oczekiwane wynagrodzenie musi uwzględniać realizację wszystkich świadczeń Wykonawcy, określonych w niniejszym Zapytaniu.
2. Wynagrodzenie będzie płacone w częściach, po dokonaniu obioru następujących świadczeń i dostaw powiązanych z wykonywaniem usługi:
  - 1) Analiza techniczna komponentów dostarczonych / planowanych do dostarczenia przez Zamawiającego w celu ich prawidłowego zintegrowania w funkcjonalny zestaw stanowisk badawczych obejmujących procesy: prania, rozdrabniania, suszenia, cięcia i impregnacji - 5%
  - 2) Opracowanie projektu funkcjonalnego integracji stanowisk badawczych, w tym dobór i zaplanowanie rozmieszczenia układów sterowania, okablowania, systemów sensorowych oraz urządzeń zabezpieczających zgodnie z wymaganiami technologicznymi badań przemysłowych – 15%
  - 3) Zakup układu sterowania, okablowania, zabezpieczeń, czujników, układu wizualizacji i rejestracji parametrów i innych niezbędnych uzupełniających komponentów – 30%
  - 4) Montaż i fizyczna integracja komponentów w ramach stanowisk badawczych, w tym: pralnicowirówek, młynków nożowych, gilotyny, przenośników taśmowych z układem nadmuchu i dezynfekcji UV-C oraz systemów przygotowania próbek do badań – 30%
  - 5) Implementacja i konfiguracja układów sterowania, automatyki, zabezpieczeń oraz wizualizacji i rejestracji parametrów procesów – z uwzględnieniem konieczności synchronizacji pracy poszczególnych stanowisk i zapewnienia bezpiecznego oraz stabilnego działania zestawu – 5%
  - 6) Przeprowadzenie kalibracji i regulacji stanowisk badawczych celem zapewnienia powtarzalnych warunków badawczych oraz zgodności z wymaganiami technologicznymi procesu recyklingu materiałów – 5%

- 7) Realizacja testów uruchomieniowych dla każdego stanowiska z osobna oraz w ramach zintegrowanego systemu, w tym identyfikacja i usuwanie ewentualnych błędów integracyjnych – 5%
  - 8) Opracowanie kompletnej Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (DTR) stanowisk badawczych, zawierającej m.in. instrukcje użytkownika, schematy instalacyjne, wykaz parametrów oraz zasady BHP – 5%.
3. Wykonawca winien przyjąć, że Umowa z Zamawiającym zostanie zawarta do dnia 21 lipca 2025 r., zaś rozpoczęcie świadczenia usługi winno nastąpić od dnia 25 lipca 2025 r.
  4. Cena zamówienia może być tylko jedna, nie dopuszcza się wariantowości cen. Wszelkie upusty, rabaty, winny być od razu ujęte w obliczaniu ceny, tak by wyliczona cena za realizację danej części zamówienia była ceną ostateczną, bez konieczności dokonywania przez Zamawiającego przeliczeń i innych działań w celu jej określenia.
  5. Ze względu na zasady udzielania pomocy ze środków europejskich Zamawiający wyklucza negocjowanie oferty.
  6. Cena musi uwzględniać wszystkie wymagania niniejszego zapytania ofertowego oraz obejmować wszelkie koszty związane z terminowym i prawidłowym wykonaniem przedmiotu zamówienia oraz warunkami i wytycznymi stawianymi przez Zamawiającego, odnoszącymi się do przedmiotu zamówienia. Wykonawca ponosi wyłączne ryzyko oszacowania ceny.
  7. Uwaga: Jeżeli zaoferowana cena wydaje się rażąco niska w stosunku do przedmiotu zamówienia, tj. różni się o więcej niż 30% od średniej arytmetycznej cen wszystkich ważnych ofert niepodlegających odrzuceniu lub budzą wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi w zapytaniu ofertowym lub wynikającymi z odrębnych przepisów, Zamawiający żąda od Wykonawcy złożenia w wyznaczonym terminie wyjaśnień, w tym złożenia dowodów w zakresie wyliczenia ceny. Zamawiający ocenia te wyjaśnienia w konsultacji z Wykonawcą i może odrzucić tę ofertę wyłącznie w przypadku, gdy złożone wyjaśnienia wraz z dowodami nie uzasadniają podanej ceny w tej ofercie. W powołanych przypadkach Zamawiający wezwie Wykonawcę do szczegółowego określenia podstaw oszacowania oczekiwanej ceny. Wykonawca będzie zobligowany do złożenia wyjaśnień w terminie 3 dni od daty otrzymania przez niego wezwania Zamawiającego. Wezwanie będzie kierowane na adres e-mail, wskazany w formularzu oferty.
  8. W przypadku, gdy Wykonawca nie przedstawi wyjaśnień w wyznaczonym terminie lub wyjaśnienia Wykonawcy wykażą, iż zamierzał wykonać przedmiot zamówienia lub jego część, odwołując się do rażąco niskiej ceny, Zamawiający odrzuci ofertę. W takim przypadku Wykonawca otrzyma informację o odrzuceniu jego oferty, wraz ze szczegółowym uzasadnieniem.
  9. W przypadku, gdyby Wykonawca wezwany do określenia podstaw oszacowania ceny dokonał zmiany swojej oferty w aspektach podlegających ocenie na podstawie ustanowionych kryteriów - oferta ta zostanie odrzucona.

### **VIII. Zasady składania ofert w postępowaniu**

1. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych. Zamawiający wskazuje, że z powodów organizacyjnych, technicznych i ekonomicznych przedmiot zamówienia tworzy nierozdzielalną całość. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie komplementarnego ze sobą zbioru świadczeń oraz dostaw, umożliwiających osiągnięcie gospodarczego celu usługi integracji. Kolejne świadczenia składają się na jedną usługę – niezbędną dla prowadzenia przez Zamawiającego badań przemysłowych. Aby osiągnąć cel zamówienia, za jego wykonanie musi odpowiadać jeden Wykonawca. Podział zamówienia rodziłby niemożliwe do zapobieżenia ryzyko otrzymania rozwiązań niespójnych, a w rezultacie do braku możliwości osiągnięcia celów zamówienia. Zamawiający wskazuje, że ze względu na wartość zamówienia, jest ono dostępne dla przedsiębiorstw z sektora MŚP.

3. Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.  
Uwaga: do upływu terminu na składanie ofert, Wykonawca może edytować lub wycofać ofertę. Zasady składania, edycji i wycofywania ofert są publikowane na stronie <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/pomoc>.
4. Oferta musi być przygotowana w języku polskim.
5. Oferty odwołujące się do innych walut niż polskie złote (PLN) zostaną przeliczone na PLN według kursu NBP z dnia zakończenia naboru ofert.
6. Wraz ofertą należy złożyć w następujące załączniki sporządzone w języku polskim (w przypadku załączników w innym języku, musi być on złożony wraz z tłumaczeniem, uwierzytelnionym przez Wykonawcę) :
  - 1) W przypadku Wykonawców, których siedziba znajduje się poza Rzeczpospolitą Polską, muszą oni złożyć aktualny (nie starszy niż dwa miesiące) wyciąg z właściwego rejestru, do którego są wpisani.
  - 2) Dokument potwierdzający prawo osoby podpisującej ofertę do występowania w imieniu oferenta (jeśli nie wynika on z publicznego rejestru) - w formie kopii lub oryginału.
7. Wymagane jest, by oferty były ważne 30 dni od dnia złożenia oferty. Zamawiający jest uprawniony wystąpić do Wykonawcy o wydłużenie ważności oferty o kolejne 30 dni.
8. **Oferty należy składać do dnia 17 lipca 2025 r., do końca dnia.** Oferty złożone po tak wyznaczonym terminie nie będą rozpatrywane.
9. **Oferta wraz z załącznikami musi być złożona** poprzez portal Baza Konkurencyjności (<https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl>).
10. Oferta musi być podpisana przez osobę lub osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy. Zamawiający ustali, czy oferta została podpisana przez osoby upoważnione na podstawie dostępnych publicznych rejestrów. W przypadku, gdy oferta składana jest przez osobę legitymującą się stosownym pełnomocnictwem do reprezentowania Wykonawcy, do formularza oferty należy dołączyć kopię lub oryginał pełnomocnictwa.
11. Zamawiający wymaga, by oferta została podpisana czytelnie - imieniem i nazwiskiem osoby występującej w imieniu Wykonawcy. Oferta może być podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym.  
Zamawiający dopuszcza podpisanie oferty podpisem nieczytelnym (parafą) tylko pod tym warunkiem, że podpis nieczytelny zostanie opatrzony pieczęcią imienną lub innym oznaczeniem wskazującym imię i nazwisko osoby składającej taki podpis.  
Celem tego postanowienia jest zapewnienie Zamawiającemu możliwości ustalenia, czy osoba lub osoby podpisujące ofertę są uprawnione do reprezentowania Wykonawcy w świetle publicznych rejestrów lub dokumentów dołączonych do oferty.  
**Uwaga: oferta podpisana przez osobę lub osoby nieupoważnione do reprezentowania Wykonawcy w świetle publicznie dostępnych rejestrów lub dokumentów dołączonych do oferty, zostanie odrzucona, bez wezwania do poprawy.**  
**Oferta podpisana nieczytelnie (parafą), nie opatrzona pieczęcią imienną lub innym oznaczeniem wskazującym imię i nazwisko osoby składającej podpis nieczytelny, zostanie odrzucona, bez wzywania do poprawy.**  
Oferty odrzucone będą archiwizowane przez Zamawiającego w związku z koniecznością poddania się kontrolom, badającym prawidłowość realizacji projektu objętego wsparciem publicznym.
12. **Oferta niekompletna (nieobejmująca wszystkich stron i oświadczeń) zostanie odrzucona, bez wzywania oferenta do poprawy.**
13. Zamawiający nie przewiduje publicznego otwarcia ofert.
14. Postanowienia Wytycznych horyzontalnych nie przewidują procedury odwoławczej od wyniku postępowania.
15. Zamawiający powiadomi o wyniku oceny złożonych ofert na stronie [www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl](http://www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl).
16. W przypadku, gdy wyłoniony Wykonawca odstąpi (lub zrezygnuje) od zawarcia umowy z

Zamawiającym albo Zamawiający odrzuci ofertę na podstawie postanowień zapytania ofertowego, Zamawiający zaprosi do zawarcia umowy Wykonawcę, którego oferta uzyskała kolejno największą liczbę punktów.

17. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany zapytania ofertowego przed upływem terminu składania ofert. W przypadku dokonania zmian w zapytaniu ofertowym uwzględniona zostanie informacja o dacie upublicznienia zmienionego zapytania i opis dokonanych zmian. Termin składania ofert zostanie przedłużony o czas niezbędny do wprowadzenia zmian w ofertach, jeżeli będzie to konieczne z uwagi na zakres wprowadzonych zmian.
18. Zamawiający zastrzega sobie prawo unieważnienia zapytania bez ponoszenia jakichkolwiek skutków prawnych i finansowych oraz zakończenia postępowania bez podania przyczyny na każdym etapie postępowania. Przystępując do postępowania, oferenci akceptują tak określone uprawnienie Zamawiającego.

#### **IX. Kryteria oceny:**

1. Przy rozpatrzeniu nadesłanych ofert Zamawiający kierować się będzie kryterium „Całkowita cena brutto za wykonanie usługi” - waga 100%
2. Punkty za kryterium „Całkowita cena brutto za wykonanie usługi” zostaną obliczone wg następującego wzoru:

$$\frac{\text{Cena brutto oferty najtańszej}}{\text{Cena brutto oferty badanej}} \times 100 = \text{ilość punktów}$$

3. Cenę za wykonanie Zamówienia należy podać w złotych polskich z dokładnością do 2 (dwóch) miejsc po przecinku.  
W przypadku wskazania w ofercie ceny w innej walucie, zostanie ona przeliczona na polskie złote według kursu NBP z dnia zakończenia naboru ofert.

#### **X. Wykluczenia**

1. W celu uniknięcia konfliktu interesów zamówienie nie zostanie udzielone podmiotom powiązanym z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo (OFERTY WYKLUCZONE). Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania z Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a wykonawcą, polegające w szczególności na:
  - a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej, posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji (o ile niższy próg nie wynika z przepisów prawa), pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
  - b) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia, lub związaniu z tytułu przysposobienia, opieki lub kurateli albo pozostawaniu we wspólnym pożyciu z wykonawcą, jego zastępcą prawnym lub członkami organów zarządzających lub organów nadzorczych wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia,
  - c) pozostawaniu z wykonawcą w takim stosunku prawnym lub faktycznym, że istnieje uzasadniona wątpliwość co do ich bezstronności lub niezależności w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia.
2. Oferty niespełniające tego kryterium nie będą podlegać ocenie (oferty wykluczone).
3. Zamawiający informuje, że do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego uprawniony jest: Adam Siwczyński – Prezes Zarządu
4. Zamawiający wskazuje, że czynności związane z wyborem wykonawcy będzie wykonywać:

Adam Siwczyński – Prezes Zarządu

**Uwaga:** Zgodnie z Wytycznymi horyzontalnymi, zamówienia nie mogą być udzielane podmiotom powiązanim z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo. Ustalenie, że oferent jest powiązany osobowo lub kapitałowo w rozumieniu niniejszego postanowienia, powoduje wykluczenie oferenta z postępowania.

## **XI. Udzielanie informacji**

1. Każdy podmiot zainteresowany ofertą ma prawo zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści zawartych w zapytaniu ofertowym oraz jego załącznikach.
2. Pytania muszą być przesłane drogą elektroniczną za pośrednictwem Bazy Konkurencyjności.
3. W imieniu Zamawiającego informacji o zasadach wyboru Wykonawcy oraz przedmiocie zamówienia udziela Pan Adam Siwczyński – Prezes Zarządu.
4. Odpowiedzi będą publikowane na stronie [www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl](http://www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl)
5. Zamawiający niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, udzieli odpowiedzi na zapytania związane z treścią niniejszego zapytania ofertowego pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści zapytania ofertowego wpłynie do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści zapytania ofertowego wpłynie po upływie terminu wyżej wskazanego, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o wyjaśnienie treści zapytania ofertowego.
6. W uzasadnionych przypadkach, przed upływem terminu składania ofert, Zamawiający może zmienić treść zapytania ofertowego. Zamawiający zamieści ogłoszenie o zmianie treści zapytania ofertowego na stronie [www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl](http://www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl).

## **XII. Warunki zmiany w umowie z Wykonawcą**

1. Umowa zawarta w wyniku postępowania wszczętego na skutek niniejszego zapytania ofertowego, może zostać zmieniona w drodze pisemnego – pod rygorem nieważności – aneksu do umowy w następującym zakresie i przypadkach:
  - a) Zmiany terminu realizacji zamówienia, w przypadku, gdy zmiana terminu wykonania umowy wynika z przyczyn niezależnych od Wykonawcy; w takim przypadku Zamawiający zgodzi się na wydłużenie terminu realizacji zamówienia o czas występowania tej przyczyny lub o czas niezbędny do przewyciężenia skutków występowania tej przyczyny.  
Na podstawie tej przesłanki możliwa jest także zmiana terminu realizacji zamówienia, jeżeli dojdzie do zmiany (skrócenia lub wydłużenia) daty zakończenia realizacji Projektu.
  - b) Umowa może zostać zmieniona w sytuacji wystąpienia niemożliwych do przewidzenia okoliczności. Pojęcie to Zamawiający będzie interpretował w sposób odpowiadający postanowieniu pkt. 109 preambuły Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014r. w sprawie zamówień publicznych, uchylającej dyrektywę 2004/18/WE. W świetle tego postanowienia, „Pojęcie niemożliwych do przewidzenia okoliczności odnosi się do okoliczności, których nie można było przewidzieć pomimo odpowiednio starannego przygotowania pierwotnego postępowania o udzielenie zamówienia przez instytucję zamawiającą, z uwzględnieniem dostępnych jej środków, charakteru i cech tego konkretnego projektu, dobrych praktyk w danej dziedzinie oraz konieczności zagwarantowania odpowiedniej relacji pomiędzy zasobami wykorzystanymi na przygotowanie postępowania a jego przewidywalną wartością. Nie może to jednak mieć zastosowania w sytuacjach, w których modyfikacja powoduje zmianę charakteru całego zamówienia, na przykład przez zastąpienie zamawianych robót budowlanych, dostaw lub usług innym przedmiotem zamówienia lub przez całkowitą zmianę rodzaju zamówienia (...)”. W takim przypadku Zamawiający zgodzi się na wydłużenie terminu realizacji zamówienia o czas występowania tej okoliczności lub o czas

niezbędny do przewyciężenia skutków występowania tej okoliczności.

- c) Zmiany warunków i terminów płatności wynagrodzenia w przypadku, gdy zmiany te wynikać będą z przyczyn niezależnych od Wykonawcy.
- d) Wystąpienia siły wyższej. Przez siłę wyższą Zamawiający będzie rozumiał nieprzewidywalną, wyjątkową sytuację lub takie zdarzenie będące poza kontrolą stron niniejszej Umowy, które uniemożliwiają którejkolwiek z nich wywiązanie się ze swoich obowiązków na podstawie niniejszej Umowy, i które nie były wynikiem błędu lub zaniedbania po ich stronie i których nie można było uniknąć przez postępowanie z odpowiednią i uzasadnioną należytą starannością. W takim wypadku, umowa zostanie wydłużona o czas trwania siły wyższej lub czas niezbędny do odwrócenia skutków wystąpienia siły wyższej lub zostanie zmieniony termin wykonania obowiązku wynikającego z umowy, o czas trwania siły wyższej lub czas niezbędny do odwrócenia skutków wystąpienia siły wyższej.

W przypadku wystąpienia siły wyższej możliwa jest także zmiana terminu realizacji umowy.

- e) Umowa może zostać zmieniona w przypadku, gdy zachodzi konieczność przedłużenia terminu wykonania zamówienia lub terminu wykonania obowiązku wynikającego z umowy z powodu działania osoby lub osób trzecich, za których nie ponosi odpowiedzialności ani Wykonawca, ani Zamawiający. W przypadku potwierdzenia przez Zamawiającego, że ziszczył się ten warunek, umowa zostanie wydłużona o czas niezbędny do odwrócenia skutków działania osoby lub osób trzecich.

W takim przypadku możliwa jest także zmiana terminu realizacji umowy.

- f) Umowa może zostać zmieniona w sytuacji, gdy dojdzie do zmiany powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub wprowadzenia nowych regulacji prawnych, mających wpływ na wykonanie niniejszej Umowy. W takim przypadku, umowa zostanie zmieniona w ten sposób, by opowiadała obowiązującym regulacjom prawnym. W takim przypadku możliwa jest także zmiana terminu realizacji umowy.

- g) Umowa z Wykonawcą może zostać zmieniona w sytuacji, gdy dojdzie do zmiany umowy o dofinansowanie, zawartej przez Zamawiającego z Dolnośląską Instytucją Pośredniczącą. W takim przypadku, umowa z Wykonawcą zostanie zmieniona w ten sposób, by odpowiadała obowiązującym postanowieniom umowy o dofinansowanie.

- h) Umowa może zostać zmieniona w zakresie terminów świadczenia usług, określonych w pkt. III Zapytania ofertowego, w przypadku gdy uzyskiwane w ramach realizacji Projektu wyniki uzasadniają lub wymagają świadczenia usług także w innych miesiącach, niż wskazane w pkt. V Zapytania.

- i) W przypadkach, określonych w Sekcji 3.2.4 pkt. 4 lit. b)-e) Wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027.

2. Nie stanowi zmiany umowy, w rozumieniu punktu 1 powyżej:

- a) zmiana danych związanych z obsługą administracyjno-organizacyjną umowy (np. zmiana nr rachunku bankowego,);
- b) zmiana nazw stron lub ich formy prawnej (przy zachowaniu ciągłości podmiotowości prawnej) teleadresowych, zmiana danych kontaktowych.

### **XIII. Informacje dotyczące umowy z Wykonawcą.**

Niezależnie od wskazanych wyżej w treści zapytania ofertowego warunków, jakie będzie zawierała umowa zawarta z Wykonawcą, Zamawiający wskazuje, że umowa ta będzie odwoływała się do następujących postanowień:

- a) Wykonawca zobowiąże się do wykonania przedmiotu zamówienia w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa,
- b) Zamawiającemu będzie przysługiwało prawo do odstąpienia od umowy zawartej z Wykonawcą w przypadku, gdy z dowolnego powodu projekt Zamawiającego przestanie być współfinansowany ze środków europejskich. W przypadku odstąpienia od umowy, Zamawiający zapłaci Wykonawcy za rzeczywiście wykonane prace.

- c) Zamawiającemu będzie przysługiwało prawo do rozwiązania umowy w trybie natychmiastowym w przypadku, gdy zostanie ujawnione, że wyłoniony Wykonawca nie spełniał warunków przystąpienia do niniejszego postępowania. W szczególności dotyczy to sytuacji, w której Wykonawca złożył w ofercie nieprawdziwe oświadczenia.
- d) Zamawiającemu będzie przysługiwało prawo do rozwiązania umowy w trybie natychmiastowym w przypadku, gdy Wykonawca będzie rażąco naruszał jej postanowienia, pomimo stosownego wezwania ze strony Zamawiającego.

**XIV. Wymagane załączniki:**

- a) Formularz Ofertowy