

Załącznik nr N.8.1 do wniosku o dofinansowanie, nabór nr FEMP.01.02-IP.01-022/25

CZĘŚĆ A

Zapytanie ofertowe

1. Dane Zamawiającego:

Nazwa Zamawiającego	Praxi Software Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Adres siedziby	Pl. Szczepański Nr domu: 3 Nr lokalu: n/d Kod pocztowy: 31-011 Miejscowość: Kraków
NIP	6762489190
Osoba do kontaktu w sprawie ogłoszenia	Imię i nazwisko: Marek Brusik
Nr telefonu	509 312 319
Adres e-mail	marek.brusik@praxisoftware.pl

2. Dane dotyczące zamówienia:

Przedmiot zamówienia (typ usługi np.: Usługi proinnowacyjne – wykonanie projektu wzorniczego)	Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa usługa badawczo-rozwojowa polegająca na opracowaniu innowacyjnego silnika workflow opartego na analizie Big Data oraz sztucznej inteligencji (LLM), umożliwiającego automatyczną ekstrakcję semantycznych opisów procesów i optymalizację ścieżek decyzyjnych. Zakres prac obejmuje rozwój semantycznego parsera, budowę wektorowej bazy procesów, implementację hybrydowego silnika decyzyjnego, integrację z systemami IT/OT oraz testy wydajnościowe i benchmarking.
Opis przedmiotu zamówienia	Zadanie 1. Badawcze opracowanie semantycznego parsera opisów procesów. Opis: 1.1. Zebranie i wstępne przetworzenie korpusu $\geq 2\,000$ opisów procesów w języku polskim i angielskim. 1.2. Opracowanie metody ekstrakcji encji i relacji (zadanie, decyzja, warunek) z użyciem fine-tuningu LLM (np. GPT-4). 1.3. Walidacja dokładności ekstrakcji na zbiorze testowym (min. 300 opisów) z osiągnięciem precision $\geq 85\%$ i recall $\geq 80\%$. Cel: - Stworzyć moduł zdolny do automatycznego parsowania opisu procesu naturalnym językiem i wygenerowania ustrukturyzowanego modelu kroków. Rezultat: - M1.1 – Prototyp parsera z raportem walidacyjnym (tabele precision/recall, przykłady ekstrakcji). Zadanie 2. Budowa wektorowego modelu reprezentacji procesów. Opis: 2.1. Generowanie embeddingów semantycznych dla wyekstrahowanych kroków (Sentence-BERT lub OpenAI Embeddings). 2.2. Implementacja wektorowej bazy danych (np. Milvus) do indeksacji $\geq 100\,000$ wektorów procesowych. 2.3. Testy wydajności: zapytanie o 10 najbliższych sąsiadów w czasie ≤ 50 ms.

	Cel: • Zapewnić natychmiastowy dostęp do podobnych fragmentów procesów i umożliwić ich ponowne wykorzystanie. Rezultat: • M2.1 – Wektorowa baza procesów wraz z benchmarkami czasu wyszukiwania. Zadanie 3. Opracowanie hybrydowego silnika decyzyjnego AI. Opis: 3.1. Zaprojektowanie architektury hybrydowej łączącej LLM do generowania propozycji działań i sieć neuronową (GNN/Feed-Forward) do oceny ścieżek według KPI (czas, koszty, ryzyko). 3.2. Trening modelu na syntetycznych danych procesowych (min. 50 000 przebiegów) z użyciem reinforcement learning. 3.3. Walidacja: uzyskanie co najmniej 20 % poprawy efektywności procesów względem ręcznych reguł BPMN. Cel: • Zbudować silnik potrafiący autonomicznie optymalizować decyzje w locie, bez konieczności ręcznego modelowania. Rezultat: • M3.1 – Moduł decyzyjny z API i raportem „Benchmark optymalizacji”. Zadanie 4. Integracja chmurowa i interfejs no-code. Opis: 4.1. Implementacja konektorów do wybranych platform Low-Code/ERP (np. ClarisConnect, OData). 4.2. Opracowanie GUI no-code umożliwiającego wprowadzanie opisów procesów, wywoływanie analizy i podgląd proponowanej ścieżki w czasie rzeczywistym. 4.3. Zapewnienie bezpieczeństwa: uwierzytelnianie OAuth 2.0, logowanie wszystkich operacji, zgodność z GDPR i ISO 27001. Cel: • Umożliwić wdrożenie i konfigurację Praxi Engine przez użytkowników biznesowych w ciągu jednego dnia. Rezultat: • M4.1 – Pakiet integracyjny z dokumentacją i przykładowymi konektorami. • M4.2 – Prototyp GUI no-code z testami penetracyjnymi. Zadanie 5. Walidacja w środowisku produkcyjnym i przygotowanie do komercjalizacji. Opis: 5.1. Przeprowadzenie pilotażu w 3 firmach – pomiar czasu wdrożenia, stabilności i satysfakcji użytkowników. 5.2. Benchmark kosztów chmurowych (CPU/GPU) w porównaniu z tradycyjnymi silnikami BPMN (Camunda, jBPM). Cel: • Udokumentować przewagę szybszego wdrożenia (> 50 % skrócenie czasu), niższych kosztów operacyjnych (> 30 %) i wysokiej akceptacji użytkowników (> 80 %). Rezultat: • M5.1 – Raport z pilotażu.
--	--

	M5.2 – Finalna wersja Praxi Engine gotowa do komercyjnego deploymentu w chmurze.
Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych (TAK/NIE)	Nie
Numer i nazwa kodu CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień	73100000-3 Usługi badawcze i eksperymentalno- rozwojowe
Termin wykonania zamówienia	31.12.2025
Termin i sposób składania ofert	Od dnia 29.04.2025r. do dnia 06.05.2025 (do godz. 23:59), wyłącznie pisemnie za pomocą Bazy Konkurencyjności (BK2021)
Termin związania ofertą	180 dni

3. Warunki udziału podmiotu w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania ich oceny:

Lp.	Warunki udziału podmiotu w postępowaniu	Opis w jaki sposób Zamawiający będzie dokonywał oceny spełnienia warunku
1.	Uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności	Do podmiotów uprawnionych do świadczenia usługi badawczo rozwojowej, której dotyczy niniejszy projekt, należą: a) jednostki naukowe, do których zaliczają się: - uczelnie (instytucje wchodzące w skład systemu szkolnictwa wyższego i nauki, prowadzące działalność zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r.), - Polska Akademia Nauk oraz instytuty naukowe Polskiej Akademii Nauk, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk, - instytuty badawcze, działające na podstawie ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych, - międzynarodowe instytuty naukowe utworzone na podstawie odrębnych ustaw działające na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, - Centrum Łukasiewicz, działające na podstawie ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicz oraz instytuty działające w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicz, z zastrzeżeniem, że w przypadku podmiotów, które z mocy ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce podlegają ewaluacji w zakresie prowadzonej działalności naukowej, jednostkami uprawnionymi do świadczenia usług w ramach działania są wyłącznie podmioty posiadające kategorię naukową A+, A, B+ lub B (zgodnie z wykazem kategorii naukowych przyznanych podmiotom systemu szkolnictwa wyższego i nauki w poszczególnych dyscyplinach naukowych przez ministra właściwego ds. nauki) w odniesieniu do dyscypliny, odpowiadającej przedmiotowi usługi planowanej do realizacji, b) spółki celowe w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, c) akredytowane ośrodki innowacji tj. podmiot lub konsorcjum podmiotów działające na rzecz innowacyjności, które uzyskały akredytację ministra

		właściwego do spraw gospodarki w ramach systemu akredytacji ośrodków innowacji uruchomionego na potrzeby perspektywy finansowej 2021-2027, d) przedsiębiorcy posiadający status centrum badawczo-rozwojowego, uzyskany na podstawie ustawy z dnia 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej przez ministra właściwego ds. gospodarki (wykaz CBR dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Rozwoju i Technologii), Podmiotami uprawnionymi do świadczenia usług są również konsorcja podmiotów wskazanych w lit. a)-d).
2.	Potencjał techniczny	Wykonawca musi dysponować – lub zagwarantować na czas realizacji projektu – infrastrukturą sprzętową, programową i laboratoryjną adekwatną do wykonania usługi badawczo-rozwojowej. W szczególności oczekuje się: • dostępu do środowiska obliczeń wraz z symulatorem, • zasobów serwerowych/HPC umożliwiających analizę i archiwizację wyników badań, • wyposażonego stanowiska lub laboratorium do montażu, prototypowania i testów bezpieczeństwa, • systemu do zarządzania projektem oraz repozytorium kodu z kontrolą wersji i kopiami zapasowymi. Opis sposobu oceny spełnienia warunku Zamawiający zweryfikuje spełnienie wymogów na podstawie: oświadczenia Wykonawcy o zapewnieniu ciągłej dostępności wskazanych zasobów przez cały okres realizacji projektu.
3.	Potencjał kadrowy	O udzielenie niniejszego zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału (łącznie) w postępowaniu dotyczące: a) Posiadania wiedzy i doświadczenia w zakresie realizacji co najmniej 2 podobnych projektów w ciągu ostatnich 3 lat w dziedzinie informatyki lub automatyki. b) Dysponowanie zasobami ludzkimi zdolnymi do prowadzenia prac badawczych w/w przedmiocie. • Ekspert baz danych i cyberbezpieczeństwa. Udział w co najmniej 2 projektach B+R lub wdrożeniowych z obszaru bezpieczeństwa IT w ciągu ostatnich 5 lat. Praktyczna znajomość metod hardeningu DB, ciągłości działania (backup, HA/DR) i szyfrowania danych. Doświadczenie w integracji rozwiązań AI/ML. • Architekt. Min. 5 lat doświadczenia w projektowaniu oraz uruchamianiu układów automatyki/bazodanowych. Udział w co najmniej 2 projektach B+R dotyczących integracji sprzętu i oprogramowania, w tym prototypów lub demonstratorów technologii. Umiejętność doboru i kalibracji sensorów, opracowania dokumentacji technicznej, prowadzenia testów funkcjonalnych.

		Ocena spełnienia warunku dokonywana będzie w sposób zero-jedynkowy na podstawie informacji zawartych w złożonej Ofercie, gdzie : – kryterium zostanie uznane za spełnione – jeśli oferta zawiera co najmniej: wskazanie liczby osób zaangażowanych do realizacji przedmiotu zamówienia, dane osobowe osób zaangażowanych do realizacji zamówienia oraz informacje potwierdzające doświadczenie podmiotu w realizacji projektów B+R w dziedzinie informatyki/automatyki.
--	--	---

4. Kryteria oceny i opisu sposobu przyznawania punktacji:

Kryterium obligatoryjne - CENA	
Liczba punktów, którą można zdobyć za kryterium CENA	Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium CENA
100 pkt	$P_c = (C_{min} / C_c) \times P_{max}$ gdzie: P _c – ilość punktów, jakie otrzyma badana oferta za kryterium cena C _{min} – najniższa cena brutto spośród wszystkich badanych ofert C _c – cena brutto oferty badanej P _{max} – maksymalna ilość punktów, jakie można otrzymać za kryterium cena
Kryterium fakultatywne nr 1 (podaj nazwę kryterium)	
Liczba punktów, którą można zdobyć za kryterium	Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium
Nie dotyczy	Nie dotyczy
Kryterium fakultatywne nr 2 (podaj nazwę kryterium)	
Liczba punktów, którą można zdobyć za kryterium	Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium
Nie dotyczy	Nie dotyczy

5. Informacje dodatkowe:

Wytyczne do przygotowania ofert	- Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę i zaproponować tylko jedną cenę całkowitą netto oraz brutto wyrażoną w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. - Złożenie przez Wykonawcę więcej niż jednej oferty lub oferty zawierającej rozwiązania wariantowe lub alternatywne spowoduje jej odrzucenie. - Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać ofertę. - Oferty, które wpłyną po terminie zostaną odrzucone. - Oferty składane są z zachowaniem formy pisemnej w języku polskim, na formularzu stanowiącym załącznik N.8.1 część B do wniosku o dofinansowanie. - Zamawiający nie przewiduje możliwości zmian w zakresie istotnych warunków umowy zawartej w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia. - Jeżeli zaoferowana cena lub koszt wydają się rażąco niskie w stosunku do przedmiotu zamówienia, tj. różnią 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 lub kosztu. 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 lub kosztu w tej ofercie.
--	--

Wykluczenia	W ramach niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia nie może dojść do konfliktu interesów. Konflikt interesów oznacza każdą sytuację, w której osoby biorące udział w przygotowaniu lub prowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia lub mogące wpłynąć na wynik tego postępowania mają, bezpośrednio lub pośrednio, interes finansowy, ekonomiczny lub inny interes osobisty, który postrzegać można jako zagrażający ich bezstronności i niezależności w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia. W celu uniknięcia konfliktu interesów zamówienia, udzielane przez Zamawiającego, nie mogą być udzielane podmiotom powiązanym z nim osobowo lub kapitałowo. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe, rozumie się wzajemne powiązania między 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 wykonawcami, 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. Oświadczam, że zobowiązuje się do zapewnienia mechanizmów dotyczących unikania konfliktu interesów osób uczestniczących w wykonaniu budżetu UE, zgodnie z przepisem art. 61 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE, EURATOM) nr 2024/2509 z dnia 23 września 2024 r. w sprawie zasad finansowych mających zastosowanie do budżetu ogólnego Unii (wersja przekształcona) (Dz. U. UE L z dnia 26 września 2024 r.)
---------------------------	--

.....
Podpis elektroniczny osoby prawnie upoważnionej do reprezentowania Zamawiającego