



Zapytanie ofertowe

Nr AICNTR/FENG/SMART/23

dotyczące zamówienia na kluczowego podwykonawcę usług badawczo-rozwojowych w ramach Funduszy Europejskich dla Nowoczesnej Gospodarki - Priorytet 1 „Wsparcie dla przedsiębiorców” w ramach naboru prowadzonego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, ścieżka SMART

W związku z planowanym wdrożeniem nowego produktu firmy: AI CNTR sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu (zwanym dalej „Zamawiającym”) przedstawiam zapytanie ofertowe na wykonanie usług badawczo-rozwojowych jako kluczowy podwykonawca projektu pt. „*Innowacyjne robo-doradztwo AI CNTR pomocą inwestycyjną klienta indywidualnego*” planowanego do realizacji ze środków Funduszy Europejskich dla Nowoczesnej Gospodarki - Priorytet 1 „Wsparcie dla przedsiębiorców” w ramach naboru prowadzonego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, ścieżka SMART.

I. Zamawiający

1. Oficjalna nazwa: AI CNTR sp. z o.o.
2. Adres: ul. św. Marcin 29/6, Poznań, 61-806
3. Telefon: + 48 787 762 176
4. Adres e-mail: office@aicntr.com
5. NIP: 7831827697
6. REGON: 387599652
7. KRS: 0000870927

II. Tryb udzielania zamówienia i informacje ogólne

1. Zapytanie ofertowe - zgodnie z zasadą konkurencyjności określoną w Wytyczne dotyczące kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027 dostęp w dniu 26.05.2023; strona internetowa: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/112343/Wytyczne_dotyczace_kwalifikowalnosci_2021_2027.pdf
2. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
3. Zamawiający zastrzega możliwość zmiany zapytania ofertowego bez podania przyczyny w każdym czasie przed upływem terminu do składania ofert.
4. Wszelkie modyfikacje, uzupełnienia i ustalenia oraz zmiany, w tym zmiany terminów stają się integralną częścią Zapytania ofertowego i będą wiążące przy składaniu ofert.
5. Wykonawcy mogą zwrócić się z wnioskiem o wyjaśnienie treści niniejszego Zapytania ofertowego nie później niż do dnia, w którym upływa połowa terminu składania ofert. Po tym czasie Zamawiający może pozostawić wniosek o wyjaśnienie treści niniejszego Zapytania ofertowego bez odpowiedzi.

III. Miejsce zamieszczenia Zapytania ofertowego

Baza konkurencyjności: <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/>

IV. Opis przedmiotu zamówienia

1. Zamówienie podzielone jest na 5 części:



- 1) Część nr 1 – „Backend sieci neuronowych”
 - 2) Część nr 2 – „Cybersec i AI/ML”
 - 3) Część nr 3 – „Analityka”
 - 4) Część nr 4 – „Prototyp aplikacji”
 - 5) Część nr 5 – „Big Data – Ekspert z zakresu AI/ML”
2. Przedmiotem zamówienia w **Części nr 1 „Backend sieci neuronowych”** jest przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych jako kluczowy podwykonawca projektu, które obejmą zagadnienia realizowane w ramach etapów 1, 2, 3 projektu dotyczących: 1) Etap 1: Analiza potrzeb i POC (proof of concept) 2) Etap 2: MVP, 3) Etap 3: Operacjonalizacja.

- **Etap 1 „Analiza potrzeb i POC (proof of concept):**

Zakres planowanych prac B+R: Rozpoczęcie opracowania back-endu sieci neuronowej służącej do analizy wpływu określonych informacji na zmiany kursów aktywów na rynkach finansowych (BADANIA PRZEMYSŁOWE)

Szczegółowy opis planowanych prac:

Celem tego etapu będzie rozpoczęcie opracowania, tworzenia back-endu sieci neuronowej analizującej wpływ informacji napływających na rynki finansowe na zmiany kursów danych aktywów.

Poszczególne zadania cząstkowe w ramach tego zadania obejmują:

1. Przygotowanie architektury sprzętowej i bazodanowej, w tym:
 - a. Analiza wymagań sprzętowych.
 - b. Wybór odpowiednich technologii sprzętowych.
 - c. Projektowanie infrastruktury sprzętowej.
 - d. Projektowanie infrastruktury aplikacji bazodanowej - interfejs użytkownika.
 - e. Wdrożenie infrastruktury sprzętowej.
 - f. Monitorowanie i zarządzanie infrastrukturą sprzętową.
 - g. Bezpieczeństwo i ochrona danych.
2. Rozpoczęcie przygotowywania interfejsu oraz aplikacji bazodanowej pod integrację z wyuczonym modelem sieci neuronowej.
 - a. Rozpoczęcie prac implementacyjnych interfejsu użytkownika
 - b. Rozpoczęcie prac nad aplikacją bazodanową

- **Etap 2: MVP**

Zakres planowanych prac B+R: Opracowanie MVP systemu eksperckiego wspierającego decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych (BADANIA PRZEMYSŁOWE)

Celem tego zadania będzie opracowanie, stworzenie i zweryfikowanie poprawności działania MVP systemu eksperckiego wspierającego decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych.

1. Opracowanie infrastruktury przechowywania danych:



- a. Wybór platformy do przechowywania danych. Wstępne opcje wyboru to m.in. Hadoop, Apache Spark, Apache Cassandra, MongoDB, Amazon S3 itp.
 - b. Określenie pojemności i skalowalności: Określenie, rozmiaru przechowywanych danych oraz częstości i objętości napływu nowych danych.
 - c. Projekt architektury. Infrastruktura musi spełniać wymagania skalowalności i odporności na awarie.
 - d. Wybór narzędzi do przetwarzania danych, działających z wybraną platformą przechowywania danych.
 - e. Monitoring i zarządzanie. Wdrożenie odpowiednich narzędzi do monitorowania i zarządzania infrastrukturą, tak aby zapewnić ciągłość działania i szybką reakcję w przypadku awarii.
 - f. Testowanie i wdrożenie infrastruktury.
2. Implementacja systemów MVP:
 - a. Implementacja interfejsów użytkownika
 - b. Implementacja aplikacji bazodanowej API (interfejsu programowania aplikacji)
 - c. Integracja interfejsów z modułem uczenia maszynowego.
 - d. Wykorzystanie najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa systemu, takich jak uwierzytelnianie, autoryzacja i szyfrowanie.

Poprawna realizacja tych zadań pozwoli na stworzenie systemu eksperckiego, który będzie w stanie analizować dane rynkowe i pomagać inwestorom w podejmowaniu optymalnych decyzji inwestycyjnych.

- **Etap 3: Operacjonalizacja**

Zakres planowanych prac B+R: Symulacja funkcjonowania systemu eksperckiego w oparciu o dane spływające z rynków finansowych i otoczenia rynkowego, w tym z kanałów informacyjnych, w czasie rzeczywistym (BADANIA ROZWOJOWE)

Celem tego zadania jest dopracowanie tworzenia prototypu systemu eksperckiego, który będzie służył do podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynkach finansowych w czasie rzeczywistym. System będzie oparty na danych spływających z rynków finansowych oraz otoczenia rynkowego, takich jak kanały informacyjne, z których pozyskiwane będą informacje dotyczące rynków i gospodarki.

Szczegółowy opis planowanych prac:

1. Wybór rozwiązań produkcyjnych infrastruktury systemu:
 - a. Wybór infrastruktury sprzętowej – chmura AWS/Google/MS Azure.
 - b. Opracowanie możliwości aktualizowania i zmiany infrastruktury pod kątem zmian i dodawania nowych modeli uczenia maszynowego.
2. Analiza wymagań i planowanie funkcjonalności systemu eksperckiego:
 - a. Definicja wymagań dotyczących funkcjonalności systemu eksperckiego.
 - b. Określenie procesów biznesowych i użytkowników końcowych systemu.
 - c. Planowanie architektury i struktury systemu eksperckiego.
3. Projektowanie i dokumentowanie systemu eksperckiego:



- a. Finalizacja projektowania interfejsów na bazie wdrożonego wcześniej prototypu aplikacji bazodanowej - interfejsów API.
 - b. Dokumentowanie systemu, w tym opis interfejsów, metody dostępu, argumenty i wartości zwracane.
 - c. Definicja formatu danych przesyłanych i odbieranych przez system
4. Implementacja systemu eksperckiego (będącego rozwinięciem MVP):
 - a. Implementacja interfejsu aplikacji bazodanowych API.
 - b. Finalna integracja systemu eksperckiego z modułem uczenia maszynowego.
 - c. Wykorzystanie najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa systemu, takich jak uwierzytelnianie, autoryzacja i szyfrowanie.
 5. Testowanie systemu eksperckiego:
 - a. Testowanie funkcjonalności systemu na różnych poziomach, w tym testy jednostkowe, integracyjne i end-to-end.
 - b. Testowanie systemu w warunkach rzeczywistych, w tym testy wydajnościowe i obciążeniowe.
 6. Wdrożenie systemu eksperckiego:
 - a. Przygotowanie środowiska produkcyjnego dla systemu
 - b. Deployowanie systemu na serwerze lub chmurze
 - c. Konfiguracja i skalowanie infrastruktury systemu
 7. Testy końcowe działania systemu:
 - a. Testowanie całego systemu w warunkach produkcyjnych.
 - b. Ocena wydajności systemu i optymalizacja parametrów.

Wszystkie zadania etapu 3 zostaną wykonane z myślą o stworzeniu efektywnego, wydajnego i skalowalnego systemu, który będzie działał w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, a jego interfejs będzie intuicyjny dla użytkowników końcowych.

Zamawiający wymaga skierowania do realizacji zamówienia w ramach Części nr 1 co najmniej 8 osób przez cały okres realizacji zamówienia.

3. Przedmiotem zamówienia w **Części nr 2 „Cybersec i AI/ML”** jest przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych jako kluczowy podwykonawca projektu, które obejmą zagadnienia realizowane w ramach etapów 1, 2, 3 projektu dotyczących: 1) Etap 1: Analiza potrzeb i POC (proof of concept) 2) Etap 2: MVP, 3) Etap 3: Operacjonalizacja.

A. Etap 1 „Analiza potrzeb i POC (proof of concept):

Osiągnięcie parametru: Poprawne sklasyfikowanie informacji dotyczącej badanego aktywa, napływającej w danej chwili na rynek i przypisania jej do dwóch zbiorów: „istotna”; „nieistotna” $\geq 75\%$

Opis sposobu weryfikacji osiągnięcia parametru: przeprowadzenie próby na 20 nowych informacjach. Jeśli co najmniej 15 z nich zostanie sklasyfikowane poprawnie, uznaje się, że sieć neuronowa działa zgodnie z założeniami.



Opis wpływu nieosiągnięcia parametru: jeśli po przeprowadzeniu 20 prób wyniki nie będą potwierdzały założeń, trzeba będzie zmienić parametry sieci neuronowej i powtórzyć proces “uczenia się”.

Zakres planowanych prac B+R: Opracowanie sieci neuronowej służącej do analizy wpływu określonych informacji na zmiany kursów aktywów na rynkach finansowych (BADANIA PRZEMYSŁOWE)

Szczegółowy opis planowanych prac:

Celem tego etapu będzie opracowanie, stworzenie i zweryfikowanie poprawności działania sieci neuronowej analizującej wpływ informacji napływających na rynki finansowe na zmiany kursów zadanych aktywów.

W tym celu należy opracować odpowiednie modele matematyczne, algorytmy i architekturę sieci neuronowej (szczegółowy opis zadań cząstkowych znajduje się poniżej).

Ważnym elementem tego zadania jest również zweryfikowanie poprawności działania stworzonej sieci neuronowej. W tym celu chcemy zbadać i porównać wyniki prognozowane przez sieć z rzeczywistymi zmianami kursów aktywów na rynkach finansowych (zostanie to zbadane przy weryfikacji parametru kamienia milowego).

Przy tworzeniu sieci neuronowej należy wziąć pod uwagę wiele czynników, takich jak rodzaj aktywów, które będą analizowane, źródła informacji, które będą brane pod uwagę, czasowe interwały, w których będą zbierane dane, a także architekturę sieci, która będzie użyta do przetwarzania tych danych.

Poszczególne zadania cząstkowe w ramach tego zadania obejmują:

1. Analiza i przetwarzanie danych. Wybór sposobu przechowywania i przygotowania danych dla celów uczenia maszynowego i badań statystycznych. Zdefiniowanie wymagań problemowych wersji koncepcyjnej
2. Wprowadzenie danych historycznych i wstępne uczenie maszynowe:
 - a. Wybór źródeł danych, obróbka, a następnie gromadzenie i przygotowanie danych historycznych.
 - b. Podział danych na zbiory treningowe, walidacyjne i testowe.
 - c. Uczenie sieci neuronowej.
 - d. Walidacja i ocena modelu uczenia maszynowego.
 - e. Optymalizacja modelu uczenia maszynowego.
3. Wybór i konfiguracja bibliotek do uczenia maszynowego z wstępnym testem poprawności działania modelu:
 - a. Badanie i selekcja dostępnych bibliotek do uczenia maszynowego.
 - b. Przeprowadzenie wstępnych testów wybranych bibliotek uczenia maszynowego.
 - c. Konfiguracja optymalnych parametrów sieci neuronowych.
 - d. Walidacja i optymalizacja modeli uczenia maszynowego wykonywana dla kilku aktywów.
4. Weryfikacja Cyber Security:
 - a. Opracowanie wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych.



- b. Analiza użytych komponentów/bibliotek pod kątem potencjalnych zagrożeń security
- c. Analiza statyczna i dynamiczna wytworzonych komponentów.
- d. Testy bezpieczeństwa: architektury sprzętowej, Code review, wytworzonych komponentów.

a) **Etap 2: MVP.**

Wymagane osiągnięcie parametru: Wynik procentowy uzyskany na danych historycznych we wzorcowym portfelu stanowi co najmniej 110 % zmiany indeksu referencyjnego (indeks WIG).

Opis sposobu weryfikacji osiągnięcia parametru: Porównanie wyników uzyskanych na danych historycznych w portfelu wzorcowym ze zmianami indeksu referencyjnego w 10 różnych przedziałach czasowych od 1 miesiąca do 10 lat. Jeśli 80% tych wyników będzie spełniało warunek opisany parametrem należy uznać, że system działa zgodnie z założeniami.

Opis wpływu nieosiągnięcia parametru: jeśli po przeprowadzeniu prób na 10 różnych przedziałach czasowych wyniki nie będą potwierdzały założeń, należy zmienić parametry w modelu “Machine Learning” i powtórzyć proces “uczenia się”.

Zakres planowanych prac B+R: Opracowanie MVP systemu eksperckiego wspierającego decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych (BADANIA PRZEMYSŁOWE).

Celem tego etapu będzie opracowanie, stworzenie i zweryfikowanie poprawności działania MVP systemu eksperckiego wspierającego decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych.

Szczegółowy opis planowanych prac:

Poszczególne zadania cząstkowe w ramach tego zadania obejmują:

1. Opracowanie infrastruktury przechowywania danych:
 - a. Wybór platformy do przechowywania danych. Wstępne opcje wyboru to m.in. Hadoop, Apache Spark, Apache Cassandra, MongoDB, Amazon S3 itp.
 - b. Określenie pojemności i skalowalności: Określenie, rozmiaru przechowywanych danych oraz częstości i objętości napływu nowych danych.
 - c. Projekt architektury. Infrastruktura musi spełniać wymagania skalowalności i odporności na awarie.
 - d. Wybór narzędzi do przetwarzania danych, działających z wybraną platformą przechowywania danych.
 - e. Zapewnienie bezpieczeństwa danych. W odpowiednie mechanizmy ochrony danych, takie jak uwierzytelnianie, autoryzacja, szyfrowanie itp. Analiza Cyber Security.
 - f. Monitoring i zarządzanie. Wdrożenie odpowiednich narzędzi do monitorowania i zarządzania infrastrukturą, tak aby zapewnić ciągłość działania i szybką reakcję w przypadku awarii.
 - g. Testowanie i wdrożenie infrastruktury.
2. Uczenie maszynowe kontynuacja - wybór modelu:



- a. Uczenie częściowo nadzorowane.
- b. Uczenie wzmacniające
3. Uczenie maszynowe kontynuacja - wyszukiwanie nieoczywistych korelacji w danych historycznych:
 - a. Wybór odpowiednich technik uczenia maszynowego.
 - b. Ekstrakcja cech (feature extraction) i selekcja cech (feature selection).
 - c. Podział danych na zbiory treningowe, walidacyjne i testowe.
 - d. Proces uczenia maszynowego.
 - e. Walidacja i ocena modelu.
 - f. Optymalizacja modelu.
 - g. Implementacja modelu i monitorowanie wyników.
4. Uczenie sieci pod kątem walidacji informacji z wybranych kanałów informacyjnych i innych źródeł, które mogą mieć wpływ na zmiany kursów aktywów na rynkach finansowych:
 - a. Zdefiniowanie celów i wymagań.
 - b. Przygotowanie danych, selekcja.
 - c. Wybór odpowiednich technik uczenia maszynowego.
 - d. Definicja metryk oceny modelu.
 - e. Podział danych na zbiory treningowy, walidacyjny i testowy
 - f. Przygotowanie danych do uczenia.
 - g. Trenowanie sieci neuronowej.
 - h. Testowanie i walidacja modelu uczenia maszynowego.
5. Weryfikacja Cyber Security:
 - a. Analiza projektu pod kątem cyberbezpieczeństwa
 - b. Testy bezpieczeństwa systemu bazodanowego.
 - c. Analiza użytych komponentów/bibliotek/framework pod kątem potencjalnych zagrożeń security oraz Code review.
 - d. Testy bezpieczeństwa wytworzonych komponentów.
 - e. Analiza statyczna i dynamiczna wytworzonych komponentów.

Poprawna realizacja tych zadań pozwoli na stworzenie MVP systemu eksperckiego, który będzie w stanie analizować dane rynkowe i pomagać inwestorom w podejmowaniu optymalnych decyzji inwestycyjnych.

b) Etap 3: Operacjonalizacja

Wymagane osiągnięcie parametru: Wynik procentowy uzyskany na danych rzeczywistych we wzorcowym portfelu stanowi co najmniej 110 % zmiany indeksu referencyjnego (indeks WIG).

Opis sposobu weryfikacji osiągnięcia parametru: Porównanie wyników uzyskanych na danych rzeczywistych w portfelu wzorcowym ze zmianami indeksu referencyjnego w 10 różnych przedziałach czasowych od 1 miesiąca do 6 miesięcy. Jeśli 80% tych wyników będzie spełniało warunek opisany parametrem należy uznać, że system działa zgodnie z założeniami.



Opis wpływu nieosiągnięcia parametru: jeśli po przeprowadzeniu prób na 10 różnych przedziałach czasowych wyniki nie będą potwierdzały założeń, trzeba będzie zmienić parametry w modelu “Machine Learning” i powtórzyć proces “uczenia się”.

Zakres planowanych prac B+R: Symulacja funkcjonowania systemu eksperckiego w oparciu o dane spływające z rynków finansowych i otoczenia rynkowego, w tym z kanałów informacyjnych, w czasie rzeczywistym (BADANIA ROZWOJOWE).

Celem tego zadania jest dopracowanie prototypu systemu eksperckiego, który będzie służył do dostarczenia informacji mających pomóc przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych na rynkach finansowych. System będzie oparty na danych spływających z rynków finansowych oraz otoczenia rynkowego, takich jak kanały informacyjne, z których pozyskiwane będą informacje dotyczące instrumentów finansowych.

Szczegółowy opis planowanych prac:

1. Wybór rozwiązań produkcyjnych infrastruktury systemu:
 - a. Wybór infrastruktury sprzętowej – chmura AWS/Google/MS Azure.
 - b. Opracowanie możliwości aktualizowania i zmiany infrastruktury pod kątem zmian i dodawania nowych modeli uczenia maszynowego.
2. Projektowanie i dokumentowanie systemu eksperckiego:
 - a. Dokumentowanie systemu, w tym opis interfejsów, metody dostępu, argumenty i wartości zwracane.
 - b. Definicja formatu danych przesyłanych i odbieranych przez system
3. Implementacja systemu eksperckiego (będącego rozwinięciem MVP):
 - a. Finalna integracja systemu eksperckiego z modułem uczenia maszynowego.
 - b. Wykorzystanie najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa systemu, takich jak uwierzytelnianie, autoryzacja i szyfrowanie.
4. Testy końcowe działania systemu:
 - a. Testowanie całego systemu w warunkach produkcyjnych.
5. Weryfikacja Cyber Security:
 - a. Analiza użytych komponentów/bibliotek/framework pod kątem potencjalnych zagrożeń security
 - b. Testy bezpieczeństwa oraz Code Review wytworzonych komponentów.
 - c. Analiza statyczna i dynamiczna wytworzonych komponentów.
 - d. Testy bezpieczeństwa - frontend i backend.
 - e. Przygotowanie raportu z pentestów.

Wszystkie zadania etapu 3 zostaną wykonane z myślą o stworzeniu efektywnego, wydajnego i skalowalnego systemu, który będzie działał w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, a jego interfejs będzie intuicyjny dla użytkowników końcowych.

Zamawiający wymaga skierowania do realizacji zamówienia w ramach Części nr 2 co najmniej 6 osób przez cały okres realizacji zamówienia.



4. Przedmiotem zamówienia w **Części nr 3 „Analityka”** jest przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych jako kluczowy podwykonawca projektu, które obejmą zagadnienia realizowane w ramach etapów 1, 2, 3 projektu dotyczących: 1) Etap 1: Analiza potrzeb i POC (proof of concept) 2) Etap 2: MVP, 3) Etap 3: Operacjonalizacja.

A. Etap 1 „Analiza potrzeb i POC (proof of concept)”:

Zakres planowanych prac B+R: Opracowanie sieci neuronowej służącej do analizy wpływu określonych informacji na zmiany kursów aktywów na rynkach finansowych (BADANIA PRZEMYSŁOWE).

Szczegółowy opis planowanych prac:

Poszczególne zadania cząstkowe w ramach tego zadania obejmują:

1. Badania rynku finansowego, zidentyfikowanie najważniejszych czynników wpływających na cenę danego aktywa, takie jak dane makroekonomiczne, wyniki finansowe spółek, polityka rządu itp.
2. Eksploracja i wybór źródeł danych giełdowych. Mogą to być m.in. dane giełdowe, takie jak notowania, wolumen obrotu, dane makroekonomiczne itp. Wybór dostawcy danych.
3. Eksploracja i wybór źródeł danych informacyjnych. Mogą to być m.in. kanały informacyjne, media społecznościowe itp.
4. Wprowadzenie danych historycznych i wstępne uczenie maszynowe:
 - a. Wybór źródeł danych, obróbka, a następnie gromadzenie i przygotowanie danych historycznych.

B) Etap 2: MVP.

Zakres planowanych prac B+R: Opracowanie MVP systemu eksperckiego wspierającego decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych (BADANIA PRZEMYSŁOWE)

Celem tego zadania będzie opracowanie, stworzenie i zweryfikowanie poprawności działania systemu eksperckiego wspierającego decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych.

Szczegółowy opis planowanych prac:

Poszczególne zadania cząstkowe w ramach tego zadania obejmują:

1. Uczenie maszynowe kontynuacja - wyszukiwanie nieoczywistych korelacji w danych historycznych:
 - a. Walidacja i ocena modelu.
 - b. Optymalizacja modelu.
 - c. Implementacja modelu i monitorowanie wyników.
2. Uczenie sieci pod kątem walidacji informacji z wybranych kanałów informacyjnych i innych źródeł, które mogą mieć wpływ na zmiany kursów aktywów na rynkach finansowych:
 - a. Przygotowanie danych, selekcja.



- b. Definicja metryk oceny modelu.
- c. Przygotowanie danych do uczenia.
- d. Testowanie i walidacja modelu uczenia maszynowego.

Poprawna realizacja tych zadań pozwoli na stworzenie MVP systemu eksperckiego, który będzie w stanie analizować dane rynkowe i pomagać inwestorom w podejmowaniu optymalnych decyzji inwestycyjnych.

a) **Etap 3: Operacjonalizacja**

Zakres planowanych prac B+R: Symulacja funkcjonowania systemu eksperckiego w oparciu o dane spływające z rynków finansowych i otoczenia rynkowego, w tym z kanałów informacyjnych, w czasie rzeczywistym (BADANIA ROZWOJOWE)

Celem tego zadania jest stworzenie prototypu systemu eksperckiego, który będzie służył do dostarczenia informacji mających pomóc przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych na rynkach finansowych. System będzie oparty na danych spływających z rynków finansowych oraz otoczenia rynkowego, takich jak kanały informacyjne, z których pozyskiwane będą informacje dotyczące instrumentów finansowych.

Szczegółowy opis planowanych prac:

1. Projektowanie i dokumentowanie systemu eksperckiego:
 - a. Dokumentowanie systemu, w tym opis interfejsów, metody dostępu, argumenty i wartości zwracane.
2. Testy końcowe działania systemu:
 - a. Testowanie całego systemu w warunkach produkcyjnych.

Wszystkie zadania etapu 3 zostaną wykonane z myślą o stworzeniu efektywnego, wydajnego i skalowalnego systemu, który będzie działał w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, a jego interfejs będzie intuicyjny dla użytkowników końcowych.

Zamawiający wymaga skierowania do realizacji zamówienia w ramach Części nr 3 co najmniej 4 osób w pełnym wymiarze czasu pracy.

5. Przedmiotem zamówienia w **Części nr 4** jest przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych jako kluczowy podwykonawca projektu, które obejmą zagadnienia realizowane w ramach etapów 1, 2, 3 projektu dotyczących: 1) Etap 1: Analiza potrzeb oraz POC (proof of concept) 2) Etap 2: MVP, 3) Etap 3: Operacjonalizacja.

- **Etap 1 „Analiza potrzeb oraz POC (proof of concept)”:**

Zakres planowanych prac B+R: rozpoczęcie budowania prototypu aplikacji do zbierania danych od użytkowników (BADANIA PRZEMYSŁOWE).



Szczegółowy opis planowanych prac:

Celem tego etapu będzie rozpoczęcie opracowania, tworzenie i przygotowania prototypu aplikacji, której zadaniem będzie zbieranie oraz gromadzenie danych od użytkowników, niezbędnych w celu budowy sieci neuronowej i tym samym realizacji zadania.

Poszczególne zadania cząstkowe w ramach tego zadania obejmują:

1. Rozpoczęcie przygotowywania interfejsu oraz aplikacji bazodanowej pod integrację z wyuczonym modelem sieci neuronowej.
 - a. Rozpoczęcie prac nad projektowaniem interfejsu użytkownika względem prowadzonych analiz potrzeb systemu.
 - b. Rozpoczęcie prac implementacyjnych interfejsu użytkownika.

● **Etap 2: MVP:**

Zakres planowanych prac B+R: implementacja MVP (BADANIA PRZEMYSŁOWE).

Celem tego zadania będzie implementacja MVP aplikacji.

1. Implementacja systemów MVP:
 - a. Projektowanie interfejsów użytkownika.
 - b. Implementacja interfejsów użytkownika.
 - c. Integracja interfejsów z modułem uczenia maszynowego.
 - d. Wykorzystanie najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa systemu, takich jak uwierzytelnianie, autoryzacja i szyfrowanie.

● **Etap 3: Operacjonalizacja**

Zakres planowanych prac B+R: optymalizacja przygotowanego i wdrożonego prototypu aplikacji MVP (BADANIA ROZWOJOWE).

Celem tego zadania jest dopracowanie prototypu systemu eksperckiego, który będzie służył do dostarczenia informacji mających pomóc przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych na rynkach finansowych. System będzie oparty na danych wpływających z rynków finansowych oraz danych otoczenia rynkowego, takich jak kanały informacyjne, z których pozyskiwane będą informacje dotyczące rynków i gospodarki.

Szczegółowy opis planowanych prac:

1. Analiza wymagań i planowanie funkcjonalności systemu eksperckiego:
 - a. Definicja wymagań dotyczących funkcjonalności systemu eksperckiego.
 - b. Określenie procesów biznesowych i użytkowników końcowych systemu.
 - c. Planowanie architektury i struktury systemu eksperckiego.
2. Projektowanie i dokumentowanie systemu eksperckiego:
 - a. Finalizacja projektowania interfejsów na bazie wdrożonego wcześniej prototypu aplikacji bazodanowej - użytkownika i interfejsów API.



- b. Dokumentowanie systemu, w tym opis interfejsów, metody dostępu, argumenty i wartości zwracane.
- c. Definicja formatu danych przesyłanych i odbieranych przez system.
3. Implementacja systemu eksperckiego (będącego rozwinięciem MVP):
 - a. Implementacja interfejsów użytkownika.
4. Testowanie systemu eksperckiego:
 - a. Testowanie funkcjonalności systemu na różnych poziomach, w tym testy jednostkowe, integracyjne i end-to-end.
5. Testy końcowe działania systemu:
 - a. Testowanie całego systemu w warunkach produkcyjnych.

Wszystkie zadania etapu 3 zostaną wykonane w celu stworzenia efektywnego, wydajnego i skalowalnego systemu, który będzie działał w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, a jego interfejs będzie intuicyjny dla użytkowników końcowych.

Zamawiający wymaga skierowania do realizacji zamówienia w ramach Części nr 4 co najmniej 1 osoby przez cały okres realizacji zamówienia.

6. Przedmiotem zamówienia w **Części nr 5 „Big Data – Ekspert z zakresu AI/ML”** jest przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych jako kluczowy podwykonawca projektu, które obejmą zagadnienia realizowane w ramach etapów 1, 2, 3 projektu dotyczących: 1) Etap 1: Analiza potrzeb i POC (proof of concept) 2) Etap 2: MVP, 3) Etap 3: Operacjonalizacja.

- **Etap 1 „Analiza potrzeb i POC (proof of concept):**

Zakres planowanych prac B+R: Eksperckie konsultacje i weryfikacja poprawności opracowania sieci neuronowej służącej do analizy wpływu określonych informacji na zmiany kursów aktywów na rynkach finansowych (BADANIA PRZEMYSŁOWE).

Szczegółowy opis planowanych prac:

Celem tego etapu będzie ekspercka konsultacja i zweryfikowanie poprawności działania sieci neuronowej analizującej wpływ informacji napływających na rynki finansowe na zmiany kursów zadanych aktywów.

W tym celu należy zweryfikować opracowanie odpowiednich modeli matematycznych, algorytmów i architektury sieci neuronowej (szczegółowy opis zadań cząstkowych znajduje się poniżej).

Przy weryfikacji sieci neuronowej należy wziąć pod uwagę wiele czynników, takich jak rodzaj aktywów, które będą analizowane, źródła informacji, które będą brane pod uwagę, czasowe interwały, w których będą zbierane dane, a także architekturę sieci, która będzie użyta do przetwarzania tych danych.

Poszczególne zadania cząstkowe w ramach tego zadania obejmują:

1. Wprowadzenie danych historycznych i wstępne uczenie maszynowe:
 - a. Walidacja i ocena modelu uczenia maszynowego.
 - b. Przeprowadzenie eksperckiej weryfikacji poprawności realizacji.



2. Wybór i konfiguracja bibliotek do uczenia maszynowego z wstępnym testem poprawności działania modelu:
 - a. Walidacja i optymalizacja modeli uczenia maszynowego wykonywana dla kilku aktywów.
 - b. Przeprowadzenie eksperckiej oceny poprawności modeli uczenia maszynowego, poprzez opracowanie raportu.

- **Etap 2: MVP**

Zakres planowanych prac B+R: Ekspercka weryfikacja opracowanego MVP systemu eksperckiego wspierającego decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych (BADANIA PRZEMYSŁOWE).

Celem tego etapu będzie zweryfikowanie poprawności działania MVP systemu eksperckiego wspierającego decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych.

Szczegółowy opis planowanych prac:

1. Uczenie maszynowe kontynuacja - wybór modelu:
 - a. Walidacja i ocena modelu.
 - b. Ekspercka ocena poprawności realizacji zadań oraz etapu.
2. Uczenie sieci pod kątem walidacji informacji z wybranych kanałów informacyjnych i innych źródeł, które mogą mieć wpływ na zmiany kursów aktywów na rynkach finansowych:
 - a. Testowanie i walidacja modelu uczenia maszynowego.
 - b. Przeprowadzenie eksperckiej weryfikacji postępu i poprawności zrealizowanych prac.

Poprawna realizacja tych zadań pozwoli na stworzenie systemu eksperckiego, który będzie w stanie analizować dane rynkowe i pomagać inwestorom w podejmowaniu optymalnych decyzji inwestycyjnych.

- **Etap 3: Operacjonalizacja**

Zakres planowanych prac B+R: Ekspercka ocena symulacji funkcjonowania systemu eksperckiego w oparciu o dane spływające z rynków finansowych i otoczenia rynkowego, w tym z kanałów informacyjnych, w czasie rzeczywistym (BADANIA ROZWOJOWE).

Celem tego zadania jest weryfikacja poprawek tworzenia prototypu systemu eksperckiego, który będzie służył do podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynkach finansowych w czasie rzeczywistym. System będzie oparty na danych spływających z rynków finansowych oraz otoczenia rynkowego, takich jak kanały informacyjne, z których pozyskiwane będą informacje dotyczące rynków i gospodarki.

Szczegółowy opis planowanych prac:

1. Analiza wymagań i planowanie funkcjonalności systemu eksperckiego:
 - a. Ekspercka ocena planowanej architektury oraz struktury.
2. Projektowanie i dokumentowanie systemu eksperckiego:



- a. Ekspercka ocena przygotowanych dokumentacji.
3. Testowanie systemu eksperckiego:
 - a. Ekspercka ocena poprawności działania.
4. Wdrożenie systemu eksperckiego:
 - a. Ekspercka ocena realizacji założeń i poprawności funkcjonowania
5. Testy końcowe działania systemu:
 - a. Końcowa ekspercka ocena produktu, zrealizowanych założeń i poprawności funkcjonowania.

Wszystkie zadania etapu 3 zostaną wykonane z myślą o stworzeniu efektywnego, wydajnego i skalowalnego systemu, który będzie działał w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, a jego interfejs będzie intuicyjny dla użytkowników końcowych.

Zamawiający wymaga skierowania do realizacji zamówienia w ramach Części nr 5 co najmniej 3 osób przez cały okres realizacji zamówienia.

7. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w odniesieniu do każdej z Części nr 1 – 5 zamówienia podlega ochronie ze względu na tajemnicę przedsiębiorstwa w zakresie zamierzeń i planów AI CNTR sp. z o.o. Zostanie on przekazany Oferentom, którzy zobowiążą do zachowania poufności w powyższym zakresie zgodnie ze wzorem zobowiązania dołączonym do Zapytania ofertowego jako Załącznik 2 oraz złożą wniosek o udostępnienie Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia do konkretnej części.** Nie zgłoszenie się przez Oferenta po szczegółowy opis przedmiotu zamówienia, o którym mowa powyżej lub też nieuwzględnienie wymogów szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia w przedstawionej ofercie Wykonawcy w całości lub części, stanowić będzie przesłankę do odrzucenia oferty Wykonawcy. Zamawiający wyjaśnia, że opis przedmiotu zamówienia zawiera szereg informacji niezbędnych dla prawidłowego określenia przez Wykonawcę czasochłonności prac nad przedmiotem zamówienia, a zatem jest niezbędny do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.
8. Wniosek o udostępnienie szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia wraz z podpisanym oświadczeniem o zachowaniu poufności według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 2** należy wysłać na adres poczty elektronicznej: office@aicntr.com. Wniosek oraz oświadczenie powinny zostać opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osób umocowanych do działania w imieniu Wykonawcy.
9. Dokumentacja stanowiąca tajemnicę przedsiębiorstwa zostanie przesłana na wskazany we wniosku adres email wykonawcy w terminie 1 dnia roboczego od dnia otrzymania przez Zamawiającego wniosku wraz z podpisanym oświadczeniem o zachowaniu poufności.
10. Wykonawca ma obowiązek zapewnić stałe rozliczenie czasu realizacji usługi podczas wykonywania zamówienia przy pomocy programu, którego używa Zamawiający, to jest Jira lub Trello lub Slack.
11. Wykonawca ma obowiązek zapewnić cyber-bezpieczeństwo w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia oraz bezpieczeństwo w zakresie przetwarzania danych, w stopniu nie mniejszym niż określony w załączniku nr 1 „Wymagania Zamawiającego dotyczące bezpieczeństwa przetwarzania danych” do umowy współpracy.
12. W przypadkach, gdy w dokumentacji projektowej Zamawiającego oraz innych dostępnych dla Oferenta dokumentach, opisach lub specyfikacjach, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne,



eksploatacyjne, użytkowe, a Zamawiający dopuszcza zaoferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod względem konstrukcji, materiałów, funkcjonalności, jakości, parametrów technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.

13. Zastosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych, o których mowa w ustępie powyżej, musi skutkować realizacją usługi w sposób zapewniający uzyskanie parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.
14. Obowiązek wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy. Wykonawca jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego usługi spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W razie wątpliwości, co do równoważności poszczególnych elementów, Zamawiający wezwie Wykonawcę do złożenia dodatkowych wyjaśnień lub dokumentów.
15. **Wykonawca może złożyć ofertę maksymalnie na jedną część zamówienia. Złożenie oferty na więcej niż jedną część zamówienia spowoduje odrzucenie oferty Wykonawcy we wszystkich częściach zamówienia.**
16. Wykonawca, składając ofertę w ramach niniejszego Zapytania ofertowego, zobowiązuje się do zawarcia umowy warunkowej na zasadach w niej określonych.
17. Zamawiający dopuszcza możliwość składania zamówień uzupełniających lub dodatkowych, jeśli przesłanka konieczności ich złożenia powstanie po dniu zawarcia umowy z wybranym wykonawcą.
18. Kody wspólnego słownika zamówień (CPV)
 - a. 73000000-2 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze
 - b. 73100000-3 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe

V. Informacja o możliwości złożenia oferty wariantowej oraz o aukcji elektronicznej

1. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.
2. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.

VI. Termin wykonania zamówienia

1. Planowany termin rozpoczęcia realizacji zamówienia przyjmuje się na dzień 01.11.2023
2. Czas realizacji zamówienia wynosi łącznie 22 miesiące liczone od daty rozpoczęcia realizacji przedmiotu zamówienia, przy czym:
 - etap 1 przedmiotu zamówienia należy zrealizować w okresie od 01.11.2023 do 30.04.2024 i trwa 6 miesięcy od daty rozpoczęcia realizacji przedmiotu zamówienia,
 - etap 2 przedmiotu zamówienia należy zrealizować w okresie od 01.05.2024 do 31.12.2024 i trwa 8 miesięcy od daty rozpoczęcia realizacji przedmiotu zamówienia,
 - etap 3 przedmiotu zamówienia należy zrealizować w okresie od 01.01.2025 do 31.08.2025 i trwa 8 miesięcy od daty rozpoczęcia realizacji przedmiotu zamówienia.

VII. Konflikt interesów

1. Zamówienie nie może zostać udzielone podmiotowi powiązanemu z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo, co definiowane jest, jako:
 - a) uczestniczeniu razem z Zamawiającym jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
 - b) posiadaniu przez Zamawiającego co najmniej 10% udziałów lub akcji Wykonawcy, o ile niższy próg nie wynika z przepisów prawa,
 - c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika równocześnie u Zamawiającego i u Wykonawcy.



- d) pozostawaniu Wykonawcy oraz jego członków organów nadzorczych lub zarządzających 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 Zamawiającym, jego zastępcą prawnym lub członkami organów zarządzających lub organów nadzorczych Zamawiającego.
 - e) pozostawaniu Zamawiającego 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. W celu potwierdzenia, że wykonawca nie jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym, wykonawca składa wraz z ofertą oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z udziału w postępowaniu oraz braku powiązań kapitałowych i osobowych. W przypadku zaistnienia wątpliwości co do wystąpienia okoliczności, o których mowa w punkcie 1, Zamawiający może żądać od wykonawcy wyjaśnień lub przedstawienia dodatkowych dokumentów.
 3. W przypadku stwierdzenia, że wykonawca jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym, podlega on wykluczeniu z postępowania.

VIII. Warunki udziału w postępowaniu

Warunki udziału w postępowaniu w zakresie Części nr 1 zamówienia:

1. O udzielenie zamówienia może ubiegać się wykonawca, który spełnia warunki udziału w postępowaniu dotyczące zdolności zawodowej:
 - 1) w zakresie posiadania wiedzy i doświadczenia – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że:
 - a. w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, zrealizował co najmniej 4 zamówienia w tematyce dotyczącej przedmiotu zamówienia, to jest Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu,
 - b. ma doświadczenie w realizacji zamówień z wykorzystaniem **wszystkich** poniższych języków/technologii: Python 3.11, Django 4.2 lub nowsze, Postgres 14, Docker, Channels 4 lub nowsze, numpy 1.24.2 lub nowsze, pytest 7.3 lub nowsze, redis 4.5, uvicorn 0.21 lub nowsze / gunicorn 20.1 lub nowsze, django-allauth 0.51 lub nowsze, thefuzz 0.19 lub nowsze, python levenshtein 0.20 lub nowsze, stripe 5.4 lub nowsze, pytorch 2.0 lub nowsze, rocm 5.6 lub nowsze (/ minimum 5.5 for RDNA3 support), pandas 2.0 lub nowsze,
 - 2) w zakresie posiadania potencjału kadrowego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje osobami wyznaczonymi do świadczenia usług objętych niniejszym zamówieniem w liczbie **co najmniej 8**, posiadającymi kwalifikacje i doświadczenie, zgodnie z poniższym wyszczególnieniem:
 - a. Kierownik projektu (jedna osoba) – posiada wykształcenie co najmniej wyższe pierwszego stopnia na kierunku technicznym, minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe w zarządzaniu projektami informatycznymi,
 - b. Programista (siedem osób) – posiada doświadczenie zawodowe w pełnieniu roli programisty w realizacji projektów informatycznych.

Zamawiający nie dopuszcza wskazania tej samej osoby dla pełnienia różnych ról.



- 3) w zakresie potencjału technicznego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje:
 - a. zasobami technicznymi niezbędnymi do rzetelnego wykonania powierzonych prac zgodnie ze szczegółowym opisem zamówienia.

Warunki udziału w postępowaniu w zakresie Części nr 2 zamówienia:

2. O udzielenie zamówienia może ubiegać się wykonawca, który spełnia warunki udziału w postępowaniu dotyczące zdolności zawodowej:
 - 1) w zakresie posiadania wiedzy i doświadczenia – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że:
 - a. w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, zrealizował co najmniej 4 zamówienia w tematyce dotyczącej przedmiotu zamówienia, to jest Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu, w tym przynajmniej 1 zamówienie zrealizowane przy współpracy z bankiem dotyczące zagadnień cybersecurity oraz wdrożenia wymagań Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2366 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie usług płatniczych w ramach rynku wewnętrznego, zmieniającej dyrektywy 2002/65/WE, 2009/110/WE, 2013/36/UE i rozporządzenie (UE) nr 1093/2010 oraz uchylającą dyrektywę 2007/64/WE (tj. wdrożenia wymagań Dyrektywy PSD2),
 - b. ma doświadczenie w realizacji zamówień z wykorzystaniem **wszystkich** poniższych języków/technologii: Burp Suite Professiona, OWASP Zap, Amass, Assetfinder, Sublist3r, Subfinder, Kali Linux, Gobuster, Feroxbuster, dirsearch, Fuff, Wfuzz, Nessus, Nuclei, Masscan, RustScan, Gttxp, Nabu, Nmap, SQLMap, Aquatone, EyeWitness, Python, Golag, python 3.11, Docker, pytorch 2.0 lub nowsze, rocm 5.6 lub nowsze (/ minimum 5.5 for RDNA3 support), thefuzz 0.19 lub nowsze, python levenshtein 0.20 lub nowsze, numpy 1.24.2 lub nowsze, pandas 2.0 lub nowsze, pytest 7.3 lub nowsze.
 - 2) w zakresie posiadania potencjału kadrowego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje osobami wyznaczonymi do świadczenia usług objętych niniejszym zamówieniem, posiadającymi kwalifikacje i doświadczenie, zgodnie z poniższym wyszczególnieniem:
 - a. Kierownik projektu (jedna osoba) – posiada wykształcenie techniczne – minimum inżynierskie na kierunku informatycznym ze specjalizacją: systemy i sieci komputerowe oraz co najmniej 5 lat doświadczenia w pracy z systemami bankowymi w zakresie bezpieczeństwa, minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe w zarządzaniu projektami informatycznymi,
 - b. Członek zespołu odpowiedzialny za pentesty (OSCP, CEH) – posiada minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe w pełnieniu roli programisty w realizacji projektów informatycznych, w tym w wykonywaniu pentestów oraz audytów bezpieczeństwa, który przeprowadził pentest lub audyt bezpieczeństwa w okresie ostatnich 6 miesięcy poprzedzających upływ terminu składania ofert.
 - 3) w zakresie potencjału technicznego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje:
 - a. zasobami technicznymi niezbędnymi do rzetelnego wykonania powierzonych prac zgodnie ze szczegółowym opisem zamówienia.



Warunki udziału w postępowaniu w zakresie Części nr 3 zamówienia:

3. O udzielenie zamówienia może ubiegać się wykonawca, który spełnia warunki udziału w postępowaniu dotyczące zdolności zawodowej:
 - 1) w zakresie posiadania wiedzy i doświadczenia – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że:
 - a. w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, zrealizował co najmniej 4 zamówienia w tematyce dotyczącej przedmiotu zamówienia, to jest Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu, w tym 1 zamówienie w tematyce dotyczącej technologii Blockchain,
 - b. ma doświadczenie w realizacji zamówień z wykorzystaniem **wszystkich** poniższych języków/technologii: Solidity, SQL, NoSQL, bazy danych EZ, PostgreSQL, MySQL, MongoDB, InfluxDB lub TimescaleDB, Express.js, Matplotlib, Seaborn lub Plotly, języki znaczników XML, xPaw, znajomość standardów Ethereum Improvement Proposals, znajomość produktów DeFi, DEX, znajomość i budowa, rozwój protokołów Automated Market Maker, Flash Loans, znajomość mechanizmu Liquidity Provider, znajomość rynków kapitałowych i instrumentów finansowych. znajomość z zakresu data management, data migration, data cleansing.
 - 2) w zakresie posiadania potencjału kadrowego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje osobami wyznaczonymi do świadczenia usług objętych niniejszym zamówieniem, posiadającymi kwalifikacje i doświadczenie, zgodnie z poniższym wyszczególnieniem:
 - a. Kierownik projektu (jedna osoba) – posiada wykształcenie co najmniej wyższe drugiego stopnia z zakresu metod ilościowych oraz systemów informacyjnych oraz minimum 2 letnie techniczno-analityczne doświadczenie zawodowe przy realizacji zamówień w tematyce dotyczącej technologii Blockchain.
 - 3) w zakresie potencjału technicznego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje:
 - a. zasobami technicznymi niezbędnymi do rzetelnego wykonania powierzonych prac zgodnie ze szczegółowym opisem zamówienia.

Warunki udziału w postępowaniu w zakresie Części nr 4 zamówienia:

4. O udzielenie zamówienia może ubiegać się wykonawca, który spełnia warunki udziału w postępowaniu dotyczące zdolności zawodowej:
 - 1) w zakresie posiadania wiedzy i doświadczenia – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że:
 - a. w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, zrealizował co najmniej 4 zamówienia w tematyce dotyczącej przedmiotu zamówienia, to jest Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu, w tym przynajmniej 1 zamówienie dotyczące rynku regulowanego objęte nadzorem Komisji Nadzoru Finansowego.
 - b. ma doświadczenie w realizacji zamówień z wykorzystaniem **wszystkich** poniższych języków/technologii: Typescript, React.js 18<, React Router 6.9, Redux, Vite.js, Vitest, Cypress, CSS modules, Sass (SCSS), Prettier, ESLint, Axios, PWA.



- 2) w zakresie posiadania potencjału kadrowego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje osobami wyznaczonymi do świadczenia usług objętych niniejszym zamówieniem, posiadającymi kwalifikacje i doświadczenie, zgodnie z poniższym wyszczególnieniem:
 - a. Kierownik projektu (jedna osoba) – posiada wykształcenie techniczne – minimum technik na kierunku o profilu informatycznym oraz minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe w zarządzaniu projektami informatycznymi.
- 3) w zakresie potencjału technicznego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje:
 - a. zasobami technicznymi niezbędnymi do rzetelnego wykonania powierzonych prac zgodnie ze szczegółowym opisem zamówienia.

Warunki udziału w postępowaniu w zakresie Części nr 5 zamówienia:

5. O udzielenie zamówienia może ubiegać się wykonawca, który spełnia warunki udziału w postępowaniu dotyczące zdolności zawodowej:
 - 1) w zakresie posiadania wiedzy i doświadczenia – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że:
 - a. w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, zrealizował co najmniej 4 zamówienia w tematyce dotyczącej przedmiotu zamówienia, tj. z zastosowaniem algorytmów sztucznej inteligencji (AI) oraz uczenia maszynowego (ML),
 - b. ma doświadczenie w realizacji zamówień z wykorzystaniem **wszystkich** poniższych języków/technologii: Python 3.11, scikit-learn, Keras, Tensorflow, TensorBoard, futuretools, eli5, SHAP, NLTK, spaCy, FastText, Flair, genism, regex, Pillow, scikit-image, OpenCV, ImageNET, YOLO, Stremlit, Plotly, Matplotlib, Seavorn, PostgreSQL, SQLAlchemy, SQLServer, Django, GitHub, GitLab, Docker, SSH, SLURM, virtualbox, multipass, Pandas, Statsmodels, Numpy, Scipy, pySpark, Vaex, Dask, Modin, alibi, yellowbrick, Prophet, AutoTS, jupyter, Dash, pandas-profiling, imbalance-learn, FastAPI, Flask, Django Rest Framework, FASTQC, FASTX, Trimmomatic, BWA, Bowtie, STAR, Sambamba, Samtools, StringTie.
 - 2) w zakresie posiadania potencjału kadrowego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje osobami wyznaczonymi do świadczenia usług objętych niniejszym zamówieniem w liczbie **co najmniej 3**, posiadającymi kwalifikacje i doświadczenie, zgodnie z poniższym wyszczególnieniem:
 - a. Kierownik projektu (jedna osoba) – posiada wykształcenie co najmniej wyższe trzeciego stopnia, minimum 5 letnie doświadczenie zawodowe w pracy programistycznej lub analitycznej przy projektach informatycznych,
 - b. Członkowie zespołu (dwie osoby) – posiadają wykształcenie co najmniej wyższe drugiego stopnia i ukończyły studia na wydziałach technicznych, informatycznych, matematycznych lub fizyki oraz posiadają minimum 3 letnie doświadczenie zawodowe w pełnieniu roli programisty lub analityka danych w realizacji projektów informatycznych.
 - 3) w zakresie potencjału technicznego – Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje:
 - a. zasobami technicznymi niezbędnymi do rzetelnego wykonania powierzonych prac zgodnie ze szczegółowym opisem zamówienia.



6. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu nastąpi według kryterium „spełnia/nie spełnia” w oparciu o dokumenty złożone przez wykonawców.
7. W celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, wykonawca składa **wraz z ofertą**:
 - 1) w odniesieniu do Części nr 1 zamówienia:
 - a. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.1.1)a) oraz VIII.1.1)b) Zapytania ofertowego – **Wykaz usług**, obejmujący informacje o zrealizowanych zamówieniach wraz z opisem prac zrealizowanych w ramach tych zamówień, potwierdzających spełnianie warunków, o których mowa w punktach VIII.1.1)a) oraz VIII.1.1)b) Zapytania ofertowego (Wykaz usług powinien zawierać zarówno informacje o zamówieniach dotyczących Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu, jak i o zamówieniach realizowanych z wykorzystaniem **wszystkich** języków/technologii, o których mowa w punkcie VIII.1.1)b) Zapytania ofertowego), oraz przekazaniem informacji o podmiocie, na rzecz którego zamówienia zostały zrealizowane, okresie realizacji zamówień, językach/technologiach wykorzystywanych do realizacji zamówień oraz adresach stron internetowych zrealizowanych zamówień, umożliwiającą weryfikację informacji zawartych w Wykazie usług,
 - b. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.1.2)a) oraz VIII.1.2)b) Zapytania ofertowego – **Wykaz osób**, które Wykonawca zamierza skierować do realizacji zamówienia, wraz z informacją o ich imieniu i nazwisku, wykształceniu oraz okresie doświadczenia zawodowego odpowiednio w zarządzaniu projektami informatycznymi (dla osoby, o której mowa w punkcie VIII.1.2)a) Zapytania ofertowego) lub w realizacji projektów informatycznych (dla osób, o których mowa w punkcie VIII.3.2)b) Zapytania ofertowego).
 - 2) W odniesieniu do Części nr 2 zamówienia:
 - a. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.2.1)a) oraz VIII.2.1)b) Zapytania ofertowego – **Wykaz usług**, obejmujący informacje o zrealizowanych zamówieniach wraz z opisem prac zrealizowanych w ramach tych zamówień, potwierdzających spełnianie warunków, o których mowa w punktach VIII.2.1)a) oraz VIII.2.1)b) Zapytania ofertowego (Wykaz usług powinien zawierać zarówno informacje o zamówieniach dotyczących Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu, w tym o zamówieniu realizowanym przy współpracy z bankiem dotyczące zagadnień cybersecurity oraz wdrożenia wymagań Dyrektywy PSD2, jak i o zamówieniach realizowanych z wykorzystaniem **wszystkich** języków/technologii, o których mowa w punkcie VIII.2.1)b) Zapytania ofertowego), oraz przekazaniem informacji o podmiocie, na rzecz którego zamówienia zostały zrealizowane, okresie realizacji zamówień, językach/technologiach wykorzystywanych do realizacji zamówień oraz adresach stron internetowych zrealizowanych zamówień, umożliwiającą weryfikację informacji zawartych w Wykazie usług,
 - b. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.2.2)a) oraz VIII.2.2)b) Zapytania ofertowego – **Wykaz osób**, które Wykonawca zamierza skierować do realizacji zamówienia, wraz z informacją o ich imieniu i nazwisku, wykształceniu oraz okresie doświadczenia zawodowego odpowiednio w pracy z systemami bankowymi w zakresie bezpieczeństwa oraz w zarządzaniu projektami informatycznymi (dla osoby, o której mowa w punkcie VIII.2.2)a) Zapytania



ofertowego) lub w realizacji projektów informatycznych, w tym w wykonywaniu pentestów oraz audytów bezpieczeństwa wraz z informacją, czy osoba ta przeprowadziła pentest lub audyt bezpieczeństwa w okresie ostatnich 6 miesięcy poprzedzających upływ terminu składania ofert (dla osób, o których mowa w punkcie VIII.2.2)b) Zapytania ofertowego).

3) W odniesieniu do Części nr 3 zamówienia:

- a. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.3.1)a) oraz VIII.3.1)b) Zapytania ofertowego – **Wykaz usług**, obejmujący informacje o zrealizowanych zamówieniach wraz z opisem prac zrealizowanych w ramach tych zamówień, potwierdzających spełnianie warunków, o których mowa w punktach VIII.3.1)a) oraz VIII.3.1)b) Zapytania ofertowego (Wykaz usług powinien zawierać zarówno informacje o zamówieniach dotyczących Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu, w tym o zamówieniu realizowanym w tematyce dotyczącej technologii Blockchain, jak i o zamówieniach realizowanych z wykorzystaniem **wszystkich** języków/technologii, o których mowa w punkcie VIII.3.1)b) Zapytania ofertowego), oraz przekazaniem informacji o podmiocie, na rzecz którego zamówienia zostały zrealizowane, okresie realizacji zamówień, językach/technologiach wykorzystywanych do realizacji zamówień oraz adresach stron internetowych zrealizowanych zamówień, umożliwiających weryfikację informacji zawartych w Wykazie usług,
- b. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.3.2)a) Zapytania ofertowego w odniesieniu do Części nr 3 zamówienia – **Wykaz osób**, które Wykonawca zamierza skierować do realizacji zamówienia, wraz z informacją o ich imieniu i nazwisku, wykształceniu oraz okresie techniczno-analityczne doświadczenia zawodowego przy realizacji zamówień w tematyce dotyczącej technologii Blockchain (dla osoby, o której mowa w punkcie VIII.3.2)a) Zapytania ofertowego).

4) W odniesieniu do Części nr 4 zamówienia:

- a. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.4.1)a) oraz VIII.4.1)b) Zapytania ofertowego – **Wykaz usług**, obejmujący informacje o zrealizowanych zamówieniach wraz z opisem prac zrealizowanych w ramach tych zamówień, potwierdzających spełnianie warunków, o których mowa w punktach VIII.4.1)a) oraz VIII.4.1)b) Zapytania ofertowego (Wykaz usług powinien zawierać zarówno informacje o zamówieniach dotyczących Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu, w tym o zamówieniu dotyczącym rynku regulowanego objęte nadzorem Komisji Nadzoru Finansowego, jak i o zamówieniach realizowanych z wykorzystaniem **wszystkich** języków/technologii, o których mowa w punkcie VIII.4.1)b) Zapytania ofertowego), oraz przekazaniem informacji o podmiocie, na rzecz którego zamówienia zostały zrealizowane, okresie realizacji zamówień, językach/technologiach wykorzystywanych do realizacji zamówień oraz adresach stron internetowych zrealizowanych zamówień, umożliwiających weryfikację informacji zawartych w Wykazie usług,
- b. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.4.2)a) oraz Zapytania ofertowego – **Wykaz osób**, które Wykonawca zamierza skierować do realizacji zamówienia, wraz z informacją o ich imieniu i nazwisku, wykształceniu oraz okresie doświadczenia zawodowego w zarządzaniu projektami



informatycznymi (dla osoby, o której mowa w punkcie VIII.4.2)a) Zapytania ofertowego).

- 5) W odniesieniu do Części nr 5 zamówienia:
 - a. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.5.1)a) oraz VIII.5.1)b) Zapytania ofertowego – **Wykaz usług**, obejmujący informacje o zrealizowanych zamówieniach wraz z opisem prac zrealizowanych w ramach tych zamówień, potwierdzających spełnianie warunków, o których mowa w punktach VIII.5.1)a) oraz VIII.5.1)b) Zapytania ofertowego (Wykaz usług powinien zawierać zarówno informacje o zamówieniach dotyczących Fintech lub AI (Artificial Intelligence)/ML (Machine Learning) Developmentu, jak i o zamówieniach realizowanych z wykorzystaniem **wszystkich** języków/technologii, o których mowa w punkcie VIII.5.1)b) Zapytania ofertowego), oraz przekazaniem informacji o podmiocie, na rzecz którego zamówienia zostały zrealizowane, okresie realizacji zamówień, językach/technologiach wykorzystywanych do realizacji zamówień oraz adresach stron internetowych zrealizowanych zamówień, umożliwiających weryfikację informacji zawartych w Wykazie usług,
 - b. w celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w punkcie VIII.5.2)a) oraz VIII.5.2)b) Zapytania ofertowego – **Wykaz osób**, które Wykonawca zamierza skierować do realizacji zamówienia, wraz z informacją o ich imieniu i nazwisku, wykształceniu oraz okresie doświadczenia zawodowego odpowiednio w pracy programistycznej lub analitycznej przy projektach informatycznych (dla osoby, o której mowa w punkcie VIII.5.2)a) Zapytania ofertowego) lub w pełnieniu roli programisty lub analityka danych w realizacji projektów informatycznych (dla osób, o których mowa w punkcie VIII.5.2)b) Zapytania ofertowego).
8. W przypadku wątpliwości co do spełniania warunków udziału w postępowaniu, Zamawiający może żądać od wykonawcy złożenia wyjaśnień lub przedłożenia dodatkowych dokumentów w wyznaczonym przez siebie terminie.
9. W celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu wykonawca może polegać na wiedzy, doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne (w oryginale) zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia. Ze złożonych dowodów winien wynikać zakres dostępnych u Wykonawcy zasobów innego podmiotu, sposobu wykorzystania zasobów innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia, charakteru stosunku, jaki będzie łączył Wykonawcę z innym podmiotem, zakresu i okresu udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia. Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia powyższych zasobów, odpowiada solidarnie z Wykonawcą za szkodę Zamawiającego powstałą wskutek niedostępności tych zasobów, chyba, że za niedostępność tych zasobów nie ponosi winy.

IX. Sposób sporządzenia oferty wraz z informacją o wymaganych dokumentach

1. Oferta powinna zostać sporządzona w języku polskim i powinna zostać złożona poprzez Bazę Konkurencyjności (BK2021) – <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl> – przed upływem terminu składania ofert.



2. **Oferta powinna zostać sporządzona w postaci elektronicznej i powinna zostać opatrzona kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym osoby umocowanej do jej złożenia. Nie jest dopuszczalne przekazanie wyłącznie skanu oferty.**
3. W przypadku, gdy osoba podpisująca ofertę nie jest uprawniona do reprezentacji wykonawcy, do oferty należy dołączyć stosowne pełnomocnictwo zawierające umocowanie do podpisania i złożenia oferty.
4. Składanie oferty za pośrednictwem Bazy Konkurencyjności:
 - 1) do złożenia oferty wymagane jest założenie konta w Bazie Konkurencyjności.
 - 2) zalogowany Wykonawca zobowiązany jest do zweryfikowania poprawności danych automatycznie pobranych przez system z jego konta i uzupełnienia pozostałych informacji dotyczących Wykonawcy.
 - 3) wykonawca powinien pobrać pliki dokumentów składających się na ofertę Wykonawcy, zapisać na dysku komputera, uzupełnić danymi wymaganymi przez Zamawiającego, ponownie zapisać na dysku komputera i następnie podpisać odpowiednim rodzajem podpisu elektronicznego tj. kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.
 - 4) wykonawca składa ofertę za pomocą narzędzi udostępnionych przez Bazę Konkurencyjności: <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/pomoc/50-dodanie-oferty-doogloszenia>.
5. **Do oferty wykonawcy składanej na wzorze – Załącznik nr 1 – powinny być dołączone dokumenty i oświadczenia według wzorów zawartych w Zapytaniu ofertowym:**
 - a) **Klauzula poufności informacji oraz Deklaracja w zakresie poufności**
 - b) **Wykaz usług – w odniesieniu do Części zamówienia, na którą składana jest oferta,**
 - c) **Wykaz osób skierowanych do realizacji zamówienia – w odniesieniu do Części zamówienia, na którą składana jest oferta,**
 - d) **Oświadczenie o braku powiązań kapitałowych i osobowych**
 - e) **Klauzula informacyjna z art. 13 RODO związana z postępowaniem o udzielenie zamówienia zgodnie z zasadą konkurencyjności.**
6. **Wykonawca może złożyć wyłącznie jedną ofertę na wyłącznie jedną część zamówienia.**

X. Odrzucenie oferty

1. Zamawiający może odrzucić ofertę wykonawcy, jeżeli:
 - 1) nie spełnia ona wymogów określonych w zapytaniu ofertowym, w szczególności, gdy do oferty nie zostały załączone wymagane dokumenty, o których mowa w punkcie IX.5),
 - 2) wykonawca nie wykazał spełniania warunków udziału w postępowaniu,
 - 3) w przypadku, gdy wykonawca podlega wykluczeniu z postępowania, w szczególności w przypadku stwierdzenia, że wykonawca jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym,
 - 4) oferta zawiera rażąco niską cenę lub koszt w stosunku do przedmiotu zamówienia,
 - 5) wykonawca nie przedłożył w wymaganym terminie żądanych przez Zamawiającego wyjaśnień lub dokumentów,
 - 6) wykonawca nie zapoznał się z Szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia,
 - 7) wykonawca złożył ofertę na realizację więcej niż jednej części zamówienia,
 - 8) w innych przypadkach, gdy wybór oferty Wykonawcy nie jest możliwy.



2. 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 w przypadku, gdy złożone wyjaśnienia wraz z dowodami nie uzasadniają podanej ceny lub kosztu w tej ofercie. Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy.
3. Zamawiający w celu ustalenia, czy oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia, zwraca się do Wykonawcy o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny. Zamawiający, oceniając wyjaśnienia, bierze pod uwagę obiektywne czynniki. Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień, nie złoży ich w wyznaczonym do tego terminie lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdza, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia. Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy.

XI. Kryteria oceny ofert i ich waga oraz opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie danego kryterium oceny ofert

1. W ramach każdej części zamówienia Zamawiający dokona oceny ofert spełniających warunki udziału w postępowaniu na podstawie następujących kryteriów:
 - a. „Cena brutto” – waga 100%,
2. Oferty, spełniające wszystkie wymogi przedstawione w ogłoszeniu, zostaną uszeregowane od najmniej korzystnej do najbardziej korzystnej w ramach kryteriów oceny ofert.
3. Punkty w ramach Kryterium „Cena brutto” będą przyznawane na podstawie ceny brutto oferowanej za całość zamówienia w danej części, na którą Wykonawca złoży ofertę, w oparciu o wartość wskazaną w Formularzu ofertowym. Maksymalna ilość punktów za to kryterium to 100. Punkty odnoszone są do najniższej oferowanej ceny. Liczba punktów w kryterium „Cena” obliczana jest na podstawie poniższego wzoru:

$$P_c = \frac{C_{min}}{C_o} \times 100$$

Gdzie:

P_c - punkty przyznane w kryterium „Cena brutto”

C_{min} - cena brutto oferty najtańszej

C_o - cena brutto oferty ocenianej

4. Maksymalna ilość punktów przyznawana ofercie w konkretnej części wynosi 100.
5. Zamawiający dokona wyboru jako najkorzystniejszej w każdej Części zamówienia oferty, która przedstawia najkorzystniejszy bilans kryteriów oceny ofert.



XII. Termin składania ofert, adres, na który oferty muszą zostać wysłane, oraz język lub języki, w jakich muszą one być sporządzone

1. Oferta powinna wpłynąć do 26 czerwca 2023 r. do godziny 09:00. Oferty złożone po terminie nie będą rozpatrywane.
2. Oferent może przed terminem składania ofert zmienić lub wycofać swoją ofertę.
3. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od oferentów wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
4. Termin otwarcia ofert: 26 czerwca 2023 r. w godzinach 11.00 – 15.00 pod adresem Zamawiającego, podanym w pkt. I.

XIII. Termin związania ofertą

1. Wykonawca jest związany ofertą przez okres 60 dni od dnia złożenia oferty.

XIV. Informacje o zamiarze zawarcia umowy warunkowej

1. Wybrany Wykonawca jest zobowiązany do podpisania z Zamawiającym umowy warunkowej, zgodnej ze wzorem z **Załącznika 6**.
2. Podpisanie umowy warunkowej nastąpi w ciągu 7 dni po ogłoszeniu wyników oceny otrzymanych ofert.
3. Podpisanie umowy warunkowej może wymagać konieczności wydania pozytywnej zgody organu pośredniczącego.
4. W powiadomieniu wysłanym Wykonawcy, którego ofertę wybrano i zatwierdzono przez organ pośredniczący, Zamawiający określi miejsce i termin podpisania umowy.

XV. Informacje o możliwości unieważnienia postępowania

Zamawiający może unieważnić postępowanie w każdym czasie bez podania przyczyny, a także w sytuacji, gdy:

- a. Cena najkorzystniejszej oferty przekroczy kwotę przeznaczoną na finansowanie zamówienia,
- b. W przypadku niepodpisania umowy o dofinansowanie przez PARP, co skutkowałoby nieprzyznaniem środków dotacyjnych, które miały być przeznaczone na sfinansowanie zamówienia,
- c. Wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć,
- d. Postępowanie obarczone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego,
- e. PARP nie wyrazi zgody na wykonanie komponentów zamówienia przez wybranego w toku postępowania Wykonawcę,
- f. Zamawiający nie otrzyma środków finansowych w ramach FENG, które planował przeznaczyć na realizację przedmiotu zamówienia.

W przypadku unieważnienia postępowania wykonawcy nie przysługują jakiegokolwiek roszczenia w stosunku do Zamawiającego.

XVI. Informacja o sposobie kontaktu z Zamawiającym

1. Komunikacja w postępowaniu o udzielenie zamówienia, w tym ogłoszenie zapytania ofertowego, składanie ofert, wymiana informacji między Zamawiającym a wykonawcą oraz



przekazywanie dokumentów i oświadczeń odbywa się za pośrednictwem BK2021. Wszelkie przedkładane w toku postępowania dokumenty powinny mieć formę dokumentową (z wyjątkiem oferty, a także dokumentów, o których mowa w punkcie 8 Zapytania ofertowego, która powinna zostać podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym) i powinny zostać podpisane przez osobę umocowaną do działania w imieniu wykonawcy.

2. Wykonawca chcąc przystąpić do postępowania o udzielenie zamówienia powinien bezpłatnie zarejestrować się w BK2021, zgodnie z instrukcją użytkownika dostępną pod adresem <https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/pomoc>. Korzystanie z BK2021 jest bezpłatne.
3. Użytkownik obowiązany jest do zapoznania się z Regulaminem i zaakceptowania jego treści, co potwierdza (przez złożenie oświadczenia na formularzu elektronicznym) podczas rejestracji w BK2021.
4. Użytkownicy, którzy posiadają dostęp do BK2021, obowiązani są do przestrzegania Regulaminu.
5. Obowiązkiem Wykonawcy jest złożenie wszystkich wymaganych postanowieniami SWZ dokumentów.
6. Zaleca się złożenie oferty z wyprzedzeniem, aby zdążyć przed upływem terminu składania ofert, minimalizując ryzyko braku możliwości złożenia oferty w konsekwencji zjawisk takich jak: brak dostępu do internetu, bądź brak wspieranej przeglądarki, czy też awaria BK2021.
7. W przypadku wystąpienia problemów technicznych Wykonawcom jest udzielane, w godzinach 8:15 – 16:15, wsparcie telefonicznie pod nr: 532 415 864 lub 783 926 213 lub pod adresem e-mail: konkurencyjnosc@mfipr.gov.pl.
8. Po upływie terminu składania ofert środkiem komunikacji elektronicznej będzie poczta elektroniczna.
9. Osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami jest Pan Gianluca Acquasanta-Rassumowski, e-mail: office@aicntr.com. W tytule wiadomości należy podać numer postępowania.

XVII. Załączniki

1. Formularz ofertowy
2. (a) Klauzula poufności informacji oraz (b) deklaracja w zakresie poufności
3. Oświadczenie o braku powiązań kapitałowych i osobowych
4. Wykaz usług
5. Wykaz osób skierowanych do realizacji zamówienia
6. Wzór umowy warunkowej
7. Klauzula informacyjna z art. 13 RODO związana z postępowaniem o udzielenie zamówienia zgodnie z zasadą konkurencyjności
8. Szczegółowy opis zamówienia stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa (załącznik niejawnny) – w odniesieniu do każdej części zamówienia.