

Zapytanie ofertowe 2/2023

1. Opis zamówienia

Zapytanie ofertowe ma na celu wyłonienie Podwykonawcy prac badawczo-rozwojowych, opisanych w załączniku numer 1, w ramach projektu planowanego do złożenia w konkursie Ścieżka SMART FENG.

Prace mają na celu opracowanie algorytmów sztucznej inteligencji, pozwalających na autonomiczną jazdę platformy robotycznej zamawiającego w sposób pozwalający na pozorację zachowania ludzkiego.

2. Nazwa zamawiającego

Tech Robotics Sp. z o.o.

ul. Williama Heerleina Lindleya 16, 02-013 Warszawa

NIP: 7182143877

1. Osoba uprawniona do kontaktu

Piotr Gniadek

Tel. 509 899 900

E-mail: pg@techrobotics.pl

3. Tryb udzielania zamówienia

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie zapytania ofertowego w oparciu o zasadę konkurencyjności, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027, Ścieżka SMART Priorytet 1 „Wsparcie dla przedsiębiorców”, Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.

4. Kod CPV

73100000-3 – Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe

5. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia są następujące elementy:

- Opracowanie algorytmu, który pozwala na wysokopoziomowe sterowanie ruchem pojazdu z wykorzystaniem algorytmów uczenia maszynowego.

- Opracowanie modelu sztucznej inteligencji z wykorzystaniem metodologii uczenia głębokiego - który pozwoliłby na symulowanie psychiki tłumu ludzi, w szczególności:
 - Oddziału wojskowego regularnych wojsk
 - Oddziału nieregularnych sił przeciwnika - "terroryści"
 - Grupy postronnych obserwatorów - "cywili" - w sytuacji kryzysowej (np. strzelanina).

Oferentowi/Podwykonawcy, któremu powierzona zostanie realizacja części prac związanych z przeprowadzeniem prac badawczo-rozwojowych w ramach, powierzone zostanie stworzenie i dostarczenie w postaci pakietów/modułów/serwisów, pozwalających na zintegrowanie z platformami robotycznymi zlecającego, powyższych algorytmów oraz dostarczenie dokumentacji.

Rezultatem prac są 2 algorytmy, które po uruchomieniu na dostarczonej, prototypowej platformie zapewniają:

- Realizowanie wysokopoziomowych manewrów (np, marsz w formacji, ukrycie się za przeszkodą) w czasie zbliżonym do rzeczywistego (czas reakcji nie gorszy niż 500 ms, poprawne wykonanie manewru w 90% prób).
- Działanie zgodnie z zaimplementowanymi zasadami psychiki w 95% przypadków.

6. Harmonogram realizacji zamówienia

Termin składania ofert: 13.11.2023

Podpisanie umowy warunkowej: listopad 2023

Okres realizacji zadań: 36 miesięcy od wejścia w życie umowy docelowej.

Zamawiający dopuszcza odbiory częściowe i faktury częściowe za wykonane i odebrane zadania w ramach prac badawczych.

Podział zadania na podzadania, które umożliwią odbiór częściowy, realizowany będzie na etapie podpisania umowy na podstawie uszczegółowionego zakresu zadań, opisanego w podstawowej formie w *Załączniku numer 1*.

7. Warunki udziału w postępowaniu

O udzielenie zamówienia może ubiegać się Wykonawca spełniający łącznie następujące warunki:

- Doświadczenie w prowadzeniu prac badawczych w zakresie AI i ML.
 - Realizacja co najmniej jednego projektu dofinansowanego z środków zewnętrznych, którego elementem było opracowanie i wdrożenie systemów AI/ML - wskazanie projektu.

- Doświadczenie w projektowaniu, analizie i adaptacja modeli ML i budowie pipeline'ów uczących.
 - Doświadczenie musi być potwierdzone zrealizowaniem co najmniej jednego projektu wykorzystującego AI/ML - wskazanie projektu.
- Doświadczenie w implementacji i integracji modelu ML w kodzie (np. Python).
 - Doświadczenie potwierdzone stworzeniem co najmniej jednego produktu, działającego z AI/ML - wskazanie produktu.
- Doświadczenie w tworzeniu strategii testów, weryfikacji i walidacji algorytmów ML.
 - Doświadczenie powinno być potwierdzone np. publikacją naukową
- Doświadczenie w tworzeniu algorytmów rekomendacyjnych.
 - Realizacja co najmniej jednego projektu z wykorzystaniem algorytmu rekomendacyjnego, opisanego w literaturze (np. na konferencji, w publikacji itp) - przedstawienie literatury.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do oceny spełniania warunków przez zamawiającego, na podstawie nadesłanej dokumentacji.

Z możliwości realizacji zamówienia wyłączone są podmioty, które są powiązane osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania osobowe lub kapitałowe rozumie się powiązania między Zamawiającym, lub członkami organów tego podmiotu, a wykonawcą lub członkami organów wykonawcy, polegające na:

- 1) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
- 2) posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji;
- 3) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
- 4) pozostawaniu w takim stosunku prawnym lub faktycznym, który może budzić uzasadnione wątpliwości co do bezstronności w wyborze wykonawcy, w szczególności pozostawanie w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

Potwierdzeniem braku powiązań kapitałowych lub osobowych jest złożenie przez oferenta oświadczenia o braku występowania w/w powiązań na formularzu ofertowym (Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego).

8. Informacje o kryteriach

<i>kryteria oceny ofert</i>	<i>waga</i>	<i>maksymalna liczba punktów</i>
<i>a) cena łączna brutto w PLN</i>	<i>100%</i>	<i>100</i>

* w przypadku oferty podanej w walucie obcej do przeliczenia zostanie zastosowany średni kurs NBP z ostatniego dnia terminu składania ofert.

Sposób przyznawania punktacji za spełnienie danego kryterium oceny oferty:

a) Punkty w ramach kryterium *ceny łącznej brutto (podanej w PLN lub walucie obcej*)* będą przyznawane wg następującej formuły:

$$A n = C \min / C r \times 100$$

C min – cena łączna minimalna w zbiorze

C r – cena łączna oferty rozpatrywanej

A n – liczba punktów przyznana ofercie

Oferta na realizację zamówienia może uzyskać maksymalnie 100 pkt. Zamawiający udzieli zamówienia oferentowi, którego oferta uzyska największą liczbę punktów.

9. Sposób składania ofert

Oferta musi zostać złożona na formularzu ofertowym (załącznik nr 3 do zapytania ofertowego) poprzez Bazę Konkurencyjności.

Oferta powinna zostać sporządzona w języku polskim, w sposób czytelny. Każda oferta musi zawierać nazwę i adres oferenta oraz dane osoby do kontaktu.

Oferent powinien podać w ofercie cenę za kompletną realizację przedmiotu zamówienia na warunkach określonych w zapytaniu ofertowym.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych i wariantowych, rozpatrywane będą wyłącznie oferty obejmujące pełny zakres przedmiotu zamówienia.

Oferty nie spełniające warunków formalnych i/lub nie zawierające pełnego zakresu przedmiotu zamówienia zostaną odrzucone.

10. Zmiany w umowie

Zamawiający zastrzega sobie możliwość dokonania zmiany umowy zawartej w wyniku przeprowadzenia Zapytania Ofertowego, w następujących przypadkach:

- a) wystąpienie siły wyższej, uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu zamówienia w terminach określonych w umowie;
- b) w wyniku zaistnienia przyczyn, niezależnych od Zamawiającego oraz Wykonawcy skutkujących niemożliwością lub znacznymi opóźnieniami w realizacji zamówienia, a w szczególności czasowy brak dostępności na rynku materiałów, siły roboczej lub urządzeń potrzebnych do realizacji przedmiotu zamówienia, zmian powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację umowy, lub wyników realizowanych prac

- c) powstania rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć użytych w umowie, których nie będzie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej postanowień przez strony, przy jednoczesnym braku zmiany charakteru umowy;
- d) w przypadku zmian w harmonogramie realizacji projektu, w szczególności w przypadku wystąpienia konieczności wydłużenia/przesunięcia terminów realizacji poszczególnych zadań i etapów, spowodowana obiektywnymi czynnikami, uniemożliwiającymi realizację zamówienia w pierwotnie określonych terminach, mającymi wpływ na jakość realizacji przedmiotu umowy,
- e) w przypadku wystąpienia okoliczności niezależnych od Wykonawcy i Zamawiającego, pod warunkiem, że zmiana ta wynika z okoliczności, których Wykonawca i Zamawiający nie mógł przewidzieć na etapie składania oferty

11. Postanowienia końcowe

Niniejsze zapytanie ofertowe nie zobowiązuje Zamawiającego do żadnego określonego działania.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany zapytania ofertowego i formularza ofertowego w przypadku istotnych błędów w zapytaniu ofertowym, konieczności dokonania uzupełnień, w takim przypadku Zamawiający poinformuje o dokonanej zmianie w sposób właściwy dla upublicznienia niniejszego zapytania ofertowego, poinformuje o dokonanej zmianie wszystkich oferentów, którzy dotychczas złożyli oferty oraz wydłuży termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzenia zmian w ofertach składanych przez oferentów, o ile będzie to niezbędne.

W trakcie oceny ofert Zamawiający może wezwać oferentów do złożenia uzupełnień lub wyjaśnień dotyczących złożonych przez nich ofert.

Złożenie oferty w ramach Zapytania Ofertowego jest jednoznaczne z zaakceptowaniem zasad określonych w zapytaniu ofertowym.

Zamawiający ma prawo do anulowania całości lub części niniejszego Zapytania Ofertowego.

Załącznik 1

Przedmiotowe prace badawczo-rozwojowe, zlecane podwykonawcy w ramach niniejszego przetargu obejmować muszą realizację następujących zadań:

- **Zadanie 1:** Opracowanie algorytmu podziału zadań wysokopoziomowych na zestawy niskopoziomowych, prostych komend, znanych przez system sterowania platformę robotyczną. Za wysokopoziomowe manewry uznaje się manewry, takie jak:
 - Poruszanie się w szyku bojowym:
 - Klin,
 - Pojedyncza kolumna,
 - Podwójna kolumna,
 - Eszelon,
 - Diament,
 - Linia (tyraliera),
 - Zmiana formacji pomiędzy szukami bojowymi,
 - Poruszanie się grupą o nieustalonym szyku,
 - Wycofanie się pod ostrzałem,
 - Ucieczka,

Rozliczenie po spełnieniu zadanych parametrów przez algorytm klasyfikacyjny:

- Reakcja na komendę w czasie nie większym niż 500 ms
- Poprawne wykonanie polecenia w 90% przypadków
- Rozpoznawanie (co najmniej) następujących
 - Zadanie 2: Opracowanie modelu sztucznej inteligencji z wykorzystaniem metodologii uczenia głębokiego - który pozwoliłby na symulowanie psychiki tłumu ludzi, w szczególności:
 - Oddziału wojskowego regularnych wojsk
 - Oddziału nieregularnych sił przeciwnika - "terroryści"
 - Grupy postronnych obserwatorów - "cywili" - w sytuacji kryzysowej (np. strzelanina).

Rozliczenie po spełnieniu zadanych parametrów przez algorytm:

- Działanie zgodnie z zaimplementowanymi zasadami psychiki w 95% przypadków.

Załącznik nr 2 Formularz ofertowy

Miejscowość, dnia..... r.*

Oferta dla firmy Tech Robotics

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe nr 2/2023 składam niniejszą ofertę:

I. Nazwa i dane adresowe wykonawcy

Pełna nazwa*	
Adres*	
NIP*	
Osoba do kontaktu*	
Telefon, e-mail osoby do kontaktu*	

II. Warunki oferty

LP	Elementy oceny oferty	Wartość*	Waluta*
1	Łączna cena netto PLN/waluta obca		
2	Łączna cena brutto PLN/waluta obca		

¹ w przypadku oferty podanej w walucie obcej do przeliczenia zostanie zastosowany średni kurs NBP z ostatniego dnia terminu składania ofert

Ważności oferty: _____ dni* **od zakończenia terminu składania ofert (minimum 90 dni)****Ja (my) niżej podpisany(i) oświadczam(y), że:**

- Wykonawca oświadcza, że zna i akceptuje warunki realizacji zamówienia określone w zapytaniu ofertowym oraz nie wnosi żadnych zastrzeżeń i uwag w tym zakresie.

• Wykonawca oświadcza, że nie jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania osobowe lub kapitałowe rozumie się powiązania między podmiotem, o którym mowa w ust. 1, lub członkami organów tego podmiotu, a wykonawcą lub członkami organów wykonawcy, polegające na:

- 1) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
- 2) posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji;
- 3) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
- 4) pozostawaniu w takim stosunku prawnym lub faktycznym, który może budzić uzasadnione wątpliwości co do bezstronności w wyborze wykonawcy, w szczególności pozostawanie w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

Potwierdzam spełnienie warunków udziału w postępowaniu:

- Doświadczenie w prowadzeniu prac badawczych w zakresie AI i ML.
 - Realizacja co najmniej jednego projektu dofinansowanego z środków zewnętrznych, którego elementem było opracowanie i wdrożenie systemów AI/ML - wskazanie projektu:
.....
- Doświadczenie w projektowaniu, analizie i adaptacji modeli ML i budowie pipeline'ów uczących.
 - Doświadczenie musi być potwierdzone zrealizowaniem co najmniej jednego projektu wykorzystującego AI/ML - wskazanie projektu:
.....
- Doświadczenie w implementacji i integracji modelu ML w kodzie (np. Python).
 - Doświadczenie potwierdzone stworzeniem co najmniej jednego produktu, działającego z AI/ML - wskazanie produktu:
.....
- Doświadczenie w tworzeniu strategii testów, weryfikacji i walidacji algorytmów ML.
 - Doświadczenie powinno być potwierdzone np. publikacją naukową:
.....
- Doświadczenie w tworzeniu algorytmów rekomendacyjnych.
 - Realizacja co najmniej jednego projektu z wykorzystaniem algorytmu rekomendacyjnego, opisanego w literaturze (np. na konferencji, w publikacji itp) - przedstawienie literatury:

.....

(data, czytelny podpis i pieczęć)