



Fundusze Europejskie
dla Podlaskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Białystok, 23.09.2024 r.

AUTOMATED SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. Ciepła 40E, lok. 420
15-472 Białystok
Automated@adres.pl

ZAPYTANIE OFERTOWE 1/CYFRYZACJA/2024

I. ZAMAWIAJĄCY

AUTOMATED SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. Ciepła 40E, lok. 420
15-472 Białystok
NIP: 9662136878

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Kod i nazwa CPV:

72000000-5 Usługi informatyczne: konsultacyjne, opracowywania oprogramowania, internetowe i wsparcia

48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

48451000-4 Pakiety oprogramowania do planowania zasobów przedsiębiorstwa

48780000-9 Pakiety oprogramowania do zarządzania systemem, przechowywaniem i zawartością

72263000-6 Usługi wdrażania oprogramowania

80500000-9 Usługi szkoleniowe

Zamówienie składa się z dwóch części.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie, wykonanie oraz wdrożenie z obsługi dedykowanej platformy do monitorowania pułapek na gryzonie z wykorzystaniem technologii IoT oraz przeprowadzenie szkolenia z zakresu zwiększenia bezpieczeństwa cyfrowego.

I.1 Przedmiotowa dostawa obejmuje:

Część I – Opracowanie, wykonanie i wdrożenie dedykowanej platformy.

Część I składa się z 2 etapów:

1. Opracowanie i wykonanie dedykowanej platformy.
2. Wdrożenie dedykowanej platformy.

Etap 1. Opracowanie i wykonanie dedykowanej platformy.

1. Celem projektu jest opracowanie systemu monitorowania pułapek na gryzonie z wykorzystaniem technologii Internetu Rzeczy (IoT). System umożliwi automatyczne monitorowanie statusu pułapek rozmieszczonych w dużych obszarach, takich jak hale magazynowe, fabryki czy tereny zewnętrzne. Dzięki wyposażeniu pułapek w czujniki, system wykryje obecność gryzonie w pułapce i wyśle sygnał do centralnego systemu, co pozwoli na szybką reakcję, optymalizację zarządzania pułapkami oraz minimalizację kosztów operacyjnych.

2. Wymagania funkcjonalne

2.1 Pułapki z czujnikami

- **Opis:** Każda pułapka powinna być wyposażona w czujnik, który wykryje obecność gryzonie, umożliwiając centralnemu systemowi monitorowanie stanu pułapek w czasie rzeczywistym.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Czujniki powinny być czułe na niewielkie ruchy i mogą działać w trybie pasywnego podczerwieni (PIR) lub za pomocą mechanicznych sensorów uruchamianych przez gryzonie.
 - Po wykryciu gryzonie, czujnik wysyła sygnał do centralnego systemu monitorowania.



2.2 Bezprzewodowe połączenie

- **Opis:** Każda pułapka powinna być wyposażona w moduł komunikacyjny, umożliwiający bezprzewodowe przesyłanie danych do centralnego systemu monitorowania.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Możliwość wykorzystania różnych technologii komunikacyjnych, takich jak Wi-Fi, LoRa, Zigbee, w zależności od potrzeb i wielkości monitorowanego obszaru.
 - W przypadku LoRa, zasięg komunikacji może wynosić kilometry, co czyni tę technologię odpowiednią do monitorowania dużych terenów, takich jak hale produkcyjne czy magazyny.

2.3 Centralny system monitorowania

- **Opis:** System będzie odbierał dane z wszystkich pułapek w czasie rzeczywistym i wyświetlał informacje o ich statusie na panelu administracyjnym.
- **Funkcjonalności:**
 - **Wyświetlanie statusu pułapek:** System pokaże aktualny status każdej pułapki (wolna, gryzonia w pułapce) na mapie obszaru.
 - **Monitorowanie stanu baterii:** System informuje administratora o niskim poziomie naładowania baterii w pułapkach.
 - **Powiadomienia o zapelnieniu pułapki:** W przypadku zapelnienia pułapki, system wyśle powiadomienie do administratora.
 - **Zarządzanie serwisem pułapek:** System przypomina o konieczności serwisowania lub wymiany pułapek, gdy osiągną one określone parametry, np. niski poziom baterii.

2.4 Zasilanie bateryjne

- **Opis:** Pułapki będą zasilane bateryjnie, co zapewni ich mobilność i umożliwi rozmieszczanie w dowolnych miejscach.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Baterie o długiej żywotności (np. akumulatory litowo-jonowe) z możliwością monitorowania poziomu naładowania.
 - Funkcja oszczędzania energii, np. poprzez ograniczenie częstotliwości odpytywania pułapek (np. raz na godzinę lub raz na dobę).

2.5 Duży obszar rozmieszczenia

- **Opis:** System musi być skalowalny, aby działać efektywnie w dużych obszarach, takich jak magazyny, hale produkcyjne, ale także na mniejszych obszarach.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Komunikacja między pułapkami a centralnym systemem powinna być niezawodna, nawet w trudnych warunkach terenowych, np. w miejscach o silnym zakłóceniu sygnałów elektromagnetycznych.

2.6 Skalowalność

- **Opis:** System musi obsługiwać setki pułapek, z możliwością rozbudowy o dodatkowe pułapki w przyszłości.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Architektura systemu powinna umożliwiać obsługę dużej liczby pułapek, bez pogorszenia wydajności. Zastosowanie technologii LoRa lub Zigbee pozwala na obsługę dużej liczby urządzeń w jednym systemie.

3. Wymagania techniczne

3.1 Moduły bezprzewodowe

- **Opis:** Każda pułapka powinna być wyposażona w moduł bezprzewodowy umożliwiający komunikację z serwerem centralnym.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Moduły Wi-Fi zapewniają połączenie na krótkim dystansie w obiektach o dostępnej infrastrukturze Wi-Fi.



- Moduły LoRa lub Zigbee są preferowane na większych obszarach, oferując większy zasięg i niższe zużycie energii.

3.2 Zasilanie bateryjne

- **Opis:** Każda pułapka będzie zasilana bateryjnie, a system monitorujący powinien regularnie sprawdzać poziom naładowania baterii.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Baterie litowo-jonowe lub inne akumulatory o długiej żywotności.
 - System powinien informować o niskim poziomie naładowania i potrzebie wymiany baterii.

3.3 Panel administracyjny

- **Opis:** Panel administracyjny będzie dostępny za pośrednictwem przeglądarki internetowej i umożliwi administratorom monitorowanie i zarządzanie pułapkami.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Panel wyświetla mapę rozmieszczenia pułapek oraz ich status w czasie rzeczywistym.
 - Możliwość tworzenia raportów dotyczących efektywności systemu, zużycia baterii i liczby zapełnionych pułapek.

3.4 Serwer centralny

- **Opis:** Serwer centralny zbiera dane z pułapek i udostępnia interfejs WWW do monitorowania systemu.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Serwer może być hostowany lokalnie lub w chmurze, zapewniając dostęp do danych w czasie rzeczywistym.
 - System musi obsługiwać integrację z istniejącymi systemami firmowymi (API REST, eksport danych do formatu CSV lub JSON).

4. Architektura systemu

4.1 Warstwa sprzętowa

- **Opis:** Pułapki będą wyposażone w czujniki, moduły komunikacyjne oraz zasilanie bateryjne.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Urządzenia muszą być odporne na wilgoć i pył, aby mogły działać w trudnych warunkach magazynowych lub zewnętrznych.
 - Każda pułapka powinna być łatwa w instalacji i wymianie baterii.

4.2 Warstwa komunikacyjna

- **Opis:** Komunikacja bezprzewodowa między pułapkami a serwerem centralnym.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Sieć Wi-Fi, LoRa lub Zigbee zapewni niezawodną komunikację na różnych odległościach, w zależności od potrzeb.
 - System powinien być odporny na zakłócenia elektromagnetyczne.

4.3 Warstwa serwerowa

- **Opis:** Centralny serwer przetwarzający dane z pułapek i udostępniający je w panelu administracyjnym.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Serwer musi obsługiwać szybkie przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym oraz ich archiwizację.
 - Możliwość rozbudowy i integracji z systemami monitorowania firmy.

4.4 Warstwa aplikacyjna

- **Opis:** Aplikacja webowa (panel administracyjny) dostępna przez przeglądarkę, umożliwiającą zarządzanie systemem i monitorowanie statusu pułapek.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Intuicyjny interfejs umożliwiający administratorom łatwe zarządzanie dużą liczbą pułapek i natychmiastowe reagowanie na wykrycie gryzoni.



5. Bezpieczeństwo

5.1 Szyfrowanie komunikacji

- **Opis:** Wszystkie dane przesyłane między pułapkami a serwerem centralnym muszą być szyfrowane.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Zastosowanie protokołów SSL/TLS do zapewnienia bezpiecznej komunikacji i ochrony danych.

5.2 Autoryzacja dostępu

- **Opis:** Dostęp do panelu administracyjnego będzie możliwy tylko dla autoryzowanych użytkowników.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Uwierzytelnianie wieloskładnikowe (MFA) oraz zarządzanie rolami użytkowników.

6. Wymagania środowiskowe

6.1 Odporność na warunki środowiskowe

- **Opis:** Pułapki muszą być odporne na działanie wilgoci, pyłu oraz wibracje, aby działać niezawodnie w magazynach oraz na zewnętrznych obszarach.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Obudowa pułapek powinna być wykonana z materiałów odpornych na działanie czynników atmosferycznych (klasa IP65).

6.2 Stabilność sygnału

- **Opis:** System musi zapewniać stabilny sygnał nawet w miejscach o dużym nasyceniu elektromagnetycznym, takich jak hale przemysłowe.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Technologia komunikacji musi być odporna na zakłócenia elektromagnetyczne, a system musi być regularnie monitorowany pod kątem jakości połączeń.

7. Odpytywanie

- **Opis:** W celu oszczędzania energii pułapki mogą być odpytywane w regularnych odstępach czasu, z możliwością konfiguracji cykliczności.
- **Szczegóły techniczne:**
 - Opcje konfiguracji odpytywania: co godzinę, raz na dobę, lub na żądanie administratora, co pozwoli na oszczędzanie baterii w miejscach o mniejszym natężeniu ruchu gryzoni.

Etap II - Wdrożenie dedykowanej platformy.

1. Instalacja środowiska testowego i konfiguracja bazy danych.
2. Integracja funkcji.
3. Testy wydajnościowe, funkcjonalne oraz testy bezpieczeństwa.
4. Migracja danych do środowiska produkcyjnego oraz finalne wdrożenie systemu.
5. Przeprowadzenia szkolenia dla Zamawiającego z obsługi platformy (2 dni po 8 h, 1h=45 min.): Zamawiający zapewni nieodpłatnie salę oraz sprzęt szkoleniowy (rzutnik, ekran, flipchart). Wykonawca ma przygotować materiały szkoleniowe oraz prezentację a po zakończeniu szkolenia wydać zaświadczenia/certyfikaty o ukończeniu szkolenia.
6. Stworzenie bazy wiedzy i FAQ.
7. Uruchomienie systemu wsparcia technicznego.

Część II – Szkolenie z zakresu cyberbezpieczeństwa

Zakres obejmuje przeprowadzenie 8 godzinnego szkolenia (1h=45 min.) z zakresu zwiększenia bezpieczeństwa cyfrowego, które obejmie m.in.:

- Bezpieczne korzystanie z Internetu i oprogramowania - zasady bezpiecznego użytkowania zasobów cyfrowych oraz unikania niebezpiecznych zachowań online,
- Ochrona przed atakami hakerskimi - edukacja w zakresie rozpoznawania i zapobiegania najczęściej występującym typom ataków, takich jak phishing, malware, czy ataki DDoS,



- Szyfrowanie danych i zabezpieczanie dostępu - instruktaż dotyczący stosowania metod szyfrowania do ochrony danych wrażliwych oraz zarządzania dostępem do systemów informatycznych firmy,
 - Prawne aspekty ochrony danych - przekazanie wiedzy na temat obowiązujących przepisów prawa dotyczących ochrony danych osobowych i tajemnicy przedsiębiorstwa.
- Program szkolenia powinien być dostosowany do specyfiki działalności firmy, uwzględniając jej unikalne wyzwania i zagrożenia w dziedzinie bezpieczeństwa cyfrowego. Celem jest nie tylko podniesienie kompetencji pracowników w zakresie technicznym, ale również zwiększenie ich świadomości i odpowiedzialności za wspólne bezpieczeństwo informacji.
- Wykonawca ma zapewnić prezentację, materiały szkoleniowe a po zakończeniu wydanie zaświadczenia/certyfikatu. Zamawiający zapewni nieodpłatnie salę oraz sprzęt szkoleniowy (rzutnik, ekran, flipchart).

Oferta powinna być ważna nie krócej niż 120 dni od daty złożenia.

Termin realizacji zamówienia nie może być dłuższy niż 11 miesięcy.

III. Kryteria oceny oferty wraz z określeniem wag punktowych/ procentowych przypisanych do każdego z kryteriów:

Zamawiający zastosuje następujące kryteria wyboru:

- Cena netto – 100%

IV. Opis sposobu przyznawania punktacji za spełnienie kryterium oceny oferty:

Wybór Oferenta dokonany zostanie na podstawie największej ilości uzyskanych punktów zgodnie z następującą metodologią:

Przez kryterium „Cena netto” Zamawiający rozumie określoną przez Oferenta cenę całkowitą netto za wykonanie przedmiotu zamówienia. Ocena w ramach kryterium „Cena netto” (K) będzie obliczana na podstawie następującego wzoru:

$$K = (C_n/C_o) \times 100$$

gdzie:

C_n – najniższa zaproponowana cena netto

C_o – cena netto zaproponowana w badanej ofercie

K – liczba punktów przyznana danej ofercie

Wartości punktowe zostaną podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, a zaokrąglenie zostanie dokonane zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami matematycznymi.

V. Termin składania ofert

1. Oferty stanowiące odpowiedź na zapytanie należy składać za pośrednictwem poczty e-mail na adres: Automated@adres.pl
2. Ostateczny termin składania ofert upływa dnia: 01.10.2024 r., o godzinie 00:05
3. Oferta powinna być sporządzona na formularzu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszego zapytania ofertowego i zgodna z opisem przedmiotu zamówienia.
4. Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentacji Oferenta albo przez osobę umocowaną przez osobę uprawnioną.
5. Oferent poniesie wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
6. Oferent może złożyć tylko jedną ofertę w odpowiedzi na niniejsze zapytanie ofertowe.



VI. Informacja na temat zakazu powiązań osobowych lub kapitałowych:

W postępowaniu ofertowym nie mogą brać udziału podmioty powiązane osobowo bądź kapitałowo z Zamawiającym.

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 a Oferentem, 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.

VII. Informacja na temat wymagań dla oferentów

Oferent zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą oświadczenia, iż prowadzi działalność gospodarczą bądź posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie dostaw bądź usług objętych zapytaniem ofertowym oraz posiada faktyczną zdolność do wykonania zamówienia w tym między innymi dysponuje prawami, potencjałem technicznym i osobowym koniecznym do wykonania tego zamówienia.

VIII. Dodatkowe informacje i wymagania zamawiającego

1. Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.
2. Dopuszcza się składanie ofert częściowych.
3. Po rozstrzygnięciu postępowania jego wyniki zostaną upublicznione.
4. Po dokonaniu wyboru oferty Zamawiający poinformuje Oferenta/ów, którego/ych ofertę wybrano o terminie podpisania umowy/złożenia zamówienia.
5. Jeżeli Oferent, którego oferta została wybrana, uchyli się od zawarcia umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny. Zamawiający może odstąpić lub unieważnić postępowanie w każdej chwili bez podania przyczyny.

IX. Warunki istotnych zmian umowy zawartej w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia.

1. Udzielenia zamówienia wymaga podpisania umowy pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.
2. Nie przewiduje się możliwości wydłużenia terminu realizacji umowy.

X. Dane osoby upoważnionej do kontaktów w sprawie zamówienia

Adam Kamiński, telefon: 503077482, e-mail: Automated@adres.pl

XI. Załącznik nr 1: Formularz oferty



ZAŁĄCZNIK NR 1 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO NR 1/CYFRYZACJA/2024

FORMULARZ OFERTY

.....
Miejscowość, data

1. Nazwa i adres oferenta oraz dane rejestrowe, w tym NIP:

.....
.....
.....

2. Imię i nazwisko oraz telefon i e-mail osoby wyznaczonej do kontaktów:

.....
.....

3. Wartość oferty:

Lp.	Przedmiot	Cena netto
CZĘŚĆ I		
1	Opracowanie i wykonanie dedykowanej platformy	
2	Wdrożenie dedykowanej platformy	
CZĘŚĆ II		
1	Szkolenie z zakresu cyberbezpieczeństwa	
łącznie netto		
VAT		
Wartość brutto		

4. Termin realizacji zamówienia (liczony w miesiącach)

5. Ważność oferty: Oferta ważna 120 dni.

Oświadczenia:

- a. Oświadczam, iż zapoznałem się z treścią zapytania ofertowego nr 1/CYFRYZACJA/2024 i nie wnoszę żadnych zastrzeżeń oraz uzyskałem niezbędne informacje do przygotowania oferty.
- b. Oświadczam, że składana przeze mnie oferta spełnia wszelkie wymogi określone w zapytaniu ofertowym i odpowiada przedmiotowi zamówienia.
- c. Oświadczam, iż reprezentuję podmiot prowadzący działalność gospodarczą, który posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie dostaw bądź usług objętych zapytaniem ofertowym oraz posiadam faktyczną zdolność do wykonania tego zamówienia, w tym między innymi dysponuje prawami, potencjałem technicznym i osobowym koniecznym do wykonania tego zamówienia.
- d. Oświadczam, że nie jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. 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 a Oferentem, polegające w szczególności na:
 - 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



Fundusze Europejskie
dla Podlaskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika, 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,
- 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.

..... dnia

.....

Czytelny podpis uprawnionego przedstawiciela Oferenta oraz pieczęć firmowa