



Warszawa, 31.10.2024 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE NR 14/2024/SMART_1
na dostawę specjalistycznego oprogramowania do obliczeń numerycznych i symulacji sygnałów
telekomunikacyjnych

w związku z realizacją projektu w ramach
Programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki
Priorytet I Wsparcie dla przedsiębiorców
Działanie Ścieżka SMART

Nr wniosku: FENG.01.01-IP.02-0207/23

Tytuł projektu: *Zintegrowana jednostka radiowa (RU) dla ultraszybkich sieci 5G mmWave oraz sieci kolejnych generacji typu mesh.*

I. ZAMAWIAJĄCY

Microamp Solutions Sp. z o.o.
ul. Szkolna 15
20-124 Lublin

II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa specjalistycznego narzędzia programowego do obliczeń numerycznych i symulacji sygnałów telekomunikacyjnych – licencja czasowa na okres 12 miesięcy na 2 stanowiska o następującej specyfikacji, zawierającej opis parametrów/ funkcjonalności/ cech określonych jako minimalne wymagania:

- Zintegrowany język wysokiego poziomu do obliczeń numerycznych, wizualizacji i tworzenia aplikacji.
- Interaktywne środowisko dla iteracyjnej analizy i rozwiązywania problemów.
- Wbudowane funkcje matematyczne wspomagające obliczenia z zakresu algebry liniowej, statystyki, analizy Fouriera, filtrowania, optymalizacji oraz rozwiązywania równań różniczkowych zwyczajnych.
- Interaktywne narzędzia do eksploracji i wizualizacji danych (2D i 3D).
- Narzędzia służące utrzymaniu przejrzystości oraz poprawności kodu a także maksymalizacji jego wydajności.
- Narzędzia do tworzenia interfejsu graficznego dla aplikacji (GUI).
- Funkcje integrujące opracowane algorytmy z zewnętrznymi aplikacjami oraz językami programowania tj. C, Java, Python,
- Wbudowane funkcje do tworzenia wykresów oraz graficznych reprezentacji zbiorów danych.
- Modele zgodne z normą 3GPP 5G NR.
- Symulacja na poziomie łącza z przykładami referencyjnymi, w tym symulacja przepustowości 5G NR PDSCH.
- Generacja sygnałów uplink i downlink zgodnych z 5G (biblioteka sygnałów)
- Graficzna aplikacja do interaktywnej generacji modeli testowych 5G (NR-TM) oraz sygnałów FRC uplink i downlink wraz z uwzględnieniem zakłóceń w sygnale, takich jak AWGN, offset fazy, częstotliwości, składowej stałej, IQ imbalance, nieliniowości. Wizualizacja wyników na diagramach konstelacji, analizatorach widma, siatce OFDM i wykresach czasowych.
- Symulacje na poziomie łącza, symulacje BLER z modelami kanału propagacji tapped delay line (TDL) i cluster delay line (CDL).
- Modelowanie kanałów MIMO, w tym HST.



- Pomiar przepustowości kanałów PDSCH i PUSCH.
- Ocena wydajności nadajników 5G NR oraz testowanie odbiorników w obecności interferencji.
- Analiza parametrów łącza takich jak ACLR i EVM.
- Funkcje przetwarzania sygnałów, w tym kodowanie kanałów (LDPC i kody biegunowe), dekodowanie MIB, estymacja kanału, synchronizacja i wyrównanie.
- Scenariusze przepływu danych w trybach FDD i TDD.
- Dostęp do jawnego kodu modułu z możliwością jego edycji.
- Wsparcie generacji kodu C i C++.
- Algorytmy przetwarzania sygnałów dostępne jako funkcje, aplikacje i taski do live script'ów przystosowane do pracy na strumieniowanych danych.
- Modelowanie systemów DSP czasu rzeczywistego w aplikacjach komunikacji, IoT i innych.
- Wbudowane metody do projektowania filtrów, w tym zaawansowanych filtrów wielostopniowych, filtrów typu multirate i filtrów adaptacyjnych.
- Szybka transformacja Fouriera, estymacja widmowa, wykorzystanie okien, statystyki sygnałów i algebra liniowa.
- Graficzne analizatory widma sygnałów oraz dynamiczne wykresy sygnałów w domenie czasu.
- Algorytmy wspierające zmiennoprzecinkowe, stałoprzecinkowe i całkowite typy danych.
- Wsparcie dla modelowania stałoprzecinkowego oraz generacji kodu C/C++ i HDL

W przypadku wystąpienia w opisach nazw własnych, marek wskazujących na określone modele, typy lub rozwiązania dla danego zakresu zamówienia, zamawiający nie narzuca jego stosowania dopuszczając jednocześnie zastosowanie modeli, typów lub rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem zachowania nie gorszych parametrów i funkcjonalności charakteryzujących dany zakres zamówienia.

Kody CPV:

- 48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

III. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Zamówienie powinno być zrealizowane w terminie 30 dni od dnia podpisania umowy.

IV. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA I WARUNKI SKŁADANIA OFERT

1. Ofertę należy sporządzić na załączonym formularzu ZAŁĄCZNIK NR 1 do niniejszego zapytania. Oferty nie złożone na formularzu nie będą rozpatrywane.
2. **Oferty należy składać przez bazę konkurencyjności.**
3. Oferta wraz z załącznikami musi być wypełniona pismem komputerowym lub czytelnym pismem odręcznym, opatrzona pieczętą Wykonawcy (jeśli posiada) i podpisana odręcznie lub podpisem elektronicznym przez osobę/y upoważnione do reprezentowania Wykonawcy **zgodnie z dokumentem rejestrowym lub pełnomocnictwem/upoważnieniem.**
4. Ofertę należy złożyć w języku polskim. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy składać wraz z tłumaczeniem na język polski.
5. Oferty złożone w innej walucie niż PLN będą przeliczone na PLN po średnim kursie NBP z dnia wyboru ofert.
6. Jeden Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
7. Termin związania z ofertą wynosi minimum **30 dni**. Zamawiający może zwrócić się do Wykonawców o przedłużenie terminu związania ofertą, Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą.
8. Wykonawca przed upływem terminu składania ofert może zmienić lub wycofać swoją ofertę.
9. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących kwestii formalnych i wyjaśnień, co do treści złożonych ofert, przy czym



Wykonawca nie ma możliwości zmiany warunków złożonej oferty po terminie składania ofert. Należy pamiętać, że błędne czy niekompletne przygotowanie oferty i/lub załączników będzie skutkowało jej odrzuceniem.

10. Wykonawcy, którzy nie złożą wyjaśnień na wezwanie Zamawiającego zostaną wykluczeni z postępowania.
11. Wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie składania ofert nie będą rozpatrywane.

V. INFORMACJA O ZAKAZIE KONFLIKTU INTERESÓW

1. W celu uniknięcia konfliktu interesów, zamówienie nie może być udzielone podmiotom powiązanym z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo.
2. Oferent zobowiązany jest złożyć oświadczenie potwierdzające brak istnienia wzajemnych powiązań, polegających w szczególności na:
 - 1) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej, posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji, pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
 - 2) 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,
 - 3) 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.
3. Ocena spełnienia powyższego warunku oparta będzie o zasadę spełnia - nie spełnia (1-0) i zostanie przeprowadzona na podstawie złożonego oświadczenia stanowiącego integralną część oferty.

VI. KRYTERIA OCENY OFERT

1. Oferty spełniające wymagania zapytania ofertowego zostaną poddane ocenie.
2. Wybór najkorzystniejszej oferty zostanie dokonany w oparciu o następujące kryteria.
 - wartość zamówienia brutto (w PLN) - 100%Przyjmuje się, iż 1% wagi kryterium = 1 pkt.

Kryterium: Wartość zamówienia brutto

Punktacja: 0 - 100

$Pc = (C_{min} / C_c) \times 100$ pkt.

Gdzie:

Pc – liczba punktów, jakie otrzyma badana oferta w ramach kryterium

C_{min} – najniższa cena brutto spośród wszystkich badanych ofert

C_c – cena brutto oferty badanej

3. Dodatkowe zastrzeżenia: W przypadku, gdy Zamawiający nie będzie mógł dokonać wyboru najkorzystniejszej oferty, gdy złożono dwie lub więcej ofert o takiej samej (najniższej) cenie, wezwie Oferentów, którzy złożyli równie korzystne oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych, przy czym Oferenci, składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.



4. W przypadku gdy wybrany wykonawca odstąpi od zawarcia umowy w sprawie zamówienia, zamawiający może zawrzeć umowę z wykonawcą, który w prawidłowo przeprowadzonym postępowaniu o udzielenie zamówienia uzyskał kolejną najwyższą liczbę punktów.

VII. OFERTY CZĘŚCIOWE I WARIANTOWE

1. Nie dopuszcza się składania ofert częściowych.
2. Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.

VIII. TERMIN SKŁADANIA OFERT

1. Oferty należy składać do **7 listopada 2024r.** do końca dnia.
2. Bieg terminu składania ofert rozpoczyna się dnia następującego po dniu upublicznienia zapytania ofertowego, a kończy się z upływem ostatniego dnia.
3. O terminowym złożeniu oferty decyduje data złożenia oferty za pośrednictwem BK2021.

IX. WARUNKI ZMIANY UMOWY

1. Zamawiający zastrzega sobie możliwość dokonania zmiany umowy zawartej w wyniku przeprowadzenia Zapytania Ofertowego, w następujących przypadkach:
 - 1) zmiany terminu realizacji przedmiotu umowy w wyniku zaistnienia przyczyn, niezależnych od Zamawiającego oraz Wykonawcy (przy dochowaniu przez niego należytej staranności) skutkujących niemożliwością lub znacznymi opóźnieniami w realizacji zamówienia a w szczególności czasowy brak dostępności na rynku materiałów lub urządzeń potrzebnych do stworzenia przedmiotu zamówienia;
 - 2) zmiany powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia lub świadczenia Stron, w szczególności zmiana obowiązującej stawki VAT - jeśli zmiana stawki VAT będzie powodować zwiększenie kosztów wykonania umowy po stronie Wykonawcy, Zamawiający dopuszcza możliwość zwiększenia wynagrodzenia o kwotę równą różnicy w kwocie podatku zapłaconego przez Wykonawcę;
 - 3) zmiany ceny usług związanych z realizacją zamówienia, spowodowanych inflacją, a dodatkowo zmiana nie prowadzi do zmiany charakteru umowy a łączna wartość zmian jest mniejsza niż 140 000 euro i jednocześnie jest mniejsza od 10% wartości zamówienia określonej pierwotnie w umowie;
 - 4) udzielenia wyłonionemu wykonawcy zamówień uzupełniających, w wysokości nieprzekraczającej 50% wartości zamówienia, co wskazane zostanie w umowie zawartej z wykonawcą, o ile te zamówienia są zgodne z przedmiotem zamówienia podstawowego. Szczegóły reguluje pkt. 3.2.4 Wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027;
 - 5) zmiany sposobu rozliczania umowy, terminu realizacji umowy lub dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy np. na skutek zmian zawartej przez Zamawiającego umowy o dofinansowanie projektu lub wytycznych dotyczących realizacji projektu;
 - 6) zaistnienia, po zawarciu Umowy, przypadku siły wyższej, przez którą, na potrzeby niniejszego warunku rozumieć należy zdarzenie zewnętrzne o charakterze niezależnym od Stron, którego Strony nie mogły przewidzieć przed zawarciem Umowy, oraz którego Strony nie mogły uniknąć ani któremu nie mogły zapobiec przy zachowaniu należytej staranności;
 - 7) w każdym przypadku, gdy zmiana jest korzystna dla Zamawiającego (np. powoduje skrócenie terminu realizacji umowy);
 - 8) w przypadku gdy Wykonawcę, któremu Zamawiający udzielił zamówienia, ma zastąpić nowy Wykonawca: w wyniku połączenia, podziału, przekształcenia, upadłości,



restrukturyzacji lub nabycia dotychczasowego wykonawcy lub jego przedsiębiorstwa, o ile nowy Wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu, nie zachodzą wobec niego podstawy wykluczenia oraz nie pociąga to za sobą innych istotnych zmian umowy, a także w wyniku przejścia przez Zamawiającego zobowiązań Wykonawcy względem jego podwykonawców;

- 9) Zamawiający dopuszcza także zmianę warunków umowy w przypadku, gdy: nastąpi zmiana adresu siedziby Wykonawcy w trakcie trwania umowy, numerów kont bankowych oraz danych identyfikacyjnych, nastąpi zmiana adresu realizacji projektu lub siedziby Zamawiającego, nastąpi konieczność likwidacji oczywistych omyłek pisarskich i rachunkowych w treści umowy.

X. ZASTRZEŻENIA

1. Postępowanie jest prowadzone na podstawie dokumentu „Wytczne dotyczące kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027”. W sprawach nieuregulowanych w zapytaniu, zastosowanie mają przepisy Podrozdziału 3.2. Zasada konkurencyjności ww. dokumentu.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wydłużenia terminu składania ofert.
3. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany zapytania ofertowego przed upływem terminu składania ofert. W tym przypadku Oferent zobowiązany jest do aktualizacji złożonej oferty, jeśli zmiana taka jest wymagana. Zamawiający poinformuje w zapytaniu ofertowym o zakresie zmian. Zamawiający przedłuży termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzenia zmian w ofertach, jeżeli jest to konieczne z uwagi na zakres wprowadzonych zmian.
4. Zamawiający zastrzega sobie możliwość unieważnienia postępowania ofertowego bez podania przyczyny, na każdym jego etapie.
5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zamknięcia postępowania bez wyboru ofert.
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo do korekty oczywistych pomyłek pisarskich w złożonej ofercie, przy czym poinformuje o tym fakcie Oferenta.
7. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odrzucenia ofert, których treść nie odpowiada na niniejsze zapytanie ofertowe.
8. Zamawiający nie przewiduje udziału Oferentów w procedurze otwarcia ofert.
9. Złożenie oferty przez Oferenta nie stanowi zawarcia umowy.
10. Jeżeli zaoferowana cena wydaje się rażąco niska w stosunku do przedmiotu zamówienia, tj. różni się o więcej niż 30% od średniej arytmetycznej cen wszystkich ważnych ofert niepodlegających odrzuceniu, lub budzi wątpliwości zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi w zapytaniu ofertowym lub wynikającymi z odrębnych przepisów, zamawiający zażąda od wykonawcy złożenia w wyznaczonym terminie wyjaśnień, w tym złożenia dowodów w zakresie wyliczenia ceny. Zamawiający ocenia te wyjaśnienia w konsultacji z wykonawcą i może odrzucić tę ofertę wyłącznie w przypadku, gdy złożone wyjaśnienia wraz z dowodami nie uzasadniają podanej ceny w tej ofercie.

XI. OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH

1. Oferent wyraża zgodę na gromadzenie i przetwarzanie swoich danych osobowych przez Zamawiającego w zakresie niezbędnym do realizacji niniejszego zapytania ofertowego, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy



95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”. Przetwarzanie powierzonych danych osobowych będzie odbywało się z poszanowaniem przepisów RODO oraz wydanych w związku z nim krajowych przepisów z zakresu ochrony danych osobowych.

2. Zamawiający oświadcza, że jest administratorem danych, o których mowa w niniejszym zapytaniu ofertowym.
3. Zamawiający będzie przetwarzać dane osobowe w zakresie i celu przeprowadzenia postępowania ofertowego oraz realizacji obowiązku prawnego na podstawie art. 6 ust. 1 lit. C RODO.
4. Podanie danych osobowych jest warunkiem udziału w niniejszym postępowaniu oraz wymogiem ustawowym do wypełnienia obowiązków wynikających z mocy prawa. Brak podania danych osobowych uniemożliwia udział Oferenta w postępowaniu.
5. Odbiorcą danych osobowych mogą być w szczególności Instytucje Pośredniczące, Instytucje Zarządzające oraz inne instytucje państwowe i unijne, jak również podmioty zaangażowane przez te instytucje w związku z audytem, rozliczaniem i kontrolą projektu unijnego, Urząd Skarbowy, Bank. Ponadto dane mogą być przekazywane / udostępniane dostawcom i podwykonawcom usług, tj. biuro rachunkowe, firmy doradczo-consulingowe – takie podmioty przetwarzają dane tylko na podstawie umowy i zgodnie z poleceniami.
6. Oferent posiada:
 - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych dotyczących Oferenta,
 - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania danych osobowych Oferenta,
 - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO.
7. W każdej chwili Oferentowi przysługuje prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego (GIODO lub jego następcy – Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych).
8. Okres przetwarzania obejmuje okres wykonywania zobowiązań oraz okres przedawnienia roszczeń wynikający z przepisów oraz okres przechowywania dokumentacji projektowej zgodnie z zapisami umowy o dofinansowanie.
9. W odniesieniu do danych osobowych Oferenta decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosownie do art. 22 RODO.
10. W przypadku zawarcia umowy lub zamówienia pomiędzy Oferentem a Zamawiającym dane podane przez Oferenta będą przetwarzane w celu wykonania takiej umowy lub zamówienia.

XII. KOMUNIKACJA

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 pisemnie za pomocą BK2021.

XIII. ZAŁĄCZNIKI

1. Formularz oferty.