

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Wymagania związane z realizacją zamówienia
 - 1) Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia, rozumiana jako staranność profesjonalisty właściwa w działalności objętej przedmiotem zamówienia.
 - 2) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, zgodność z warunkami technicznymi i jakościowymi opisanymi dla przedmiotu zamówienia.
 - 3) Ustalenia i decyzje dotyczące realizacji zamówienia uzgadniane będą przez zamawiającego z ustanowionym przedstawicielem wykonawcy.
 - 4) Wymaga się podania przez wykonawcę telefonów kontaktowych i numerów fax. oraz innych ustaleń niezbędnych dla sprawnego i terminowego wykonania zamówienia.
 - 5) Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez wykonawcę podczas wykonywania przedmiotu zamówienia.
 - 6) Zamawiający wymaga, aby realizacja przedmiotu zamówienia powierzona była pracownikom Wykonawcy, posiadającym odpowiednie kwalifikacje.

Pracownicy Wykonawcy realizujący przedmiot zamówienia winni mieć zawarte w zakresie obowiązków: utrzymanie świadczenia usługi zgodnie z wymaganymi parametrami . Ilość osób winna być dostosowana do obsługi usługi przez 24 godz na dobę, 7 dni w tygodniu 365 dni w roku w szczególności do kontroli, konserwacji i usuwania awarii oraz wykonywania innych zleceń związanym ze świadczeniem usługi - nie mniej jednak niż 5 osób
 - 7) Zgodnie z dyspozycją art. 29 ust. 3 a ustawy Pzp Zamawiający wymagana zatrudnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r.- Kodeks pracy (t. j. Dz.U. z 2018 r. poz.108, ze zm.) osób wykonujących takie czynności w zakresie realizacji konserwacji i usuwania awarii, wykonywanie wszelkich prac technicznych i pomocniczych przy realizacji przedmiotu umowy
 - 8) W okresie realizacji przedmiotu zamówienia osoby te powinny być zatrudnione przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na okres nie krótszy niż czas niezbędny do wykonania danych czynności. Powyższy wymóg nie dotyczy składających ofertę osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w zakresie w jakim będą wykonywać osobiście ww. czynności oraz wspólników spółek osobowych, którzy będą osobiście wykonywać te czynności na rzecz spółki.
 - 9) W trakcie realizacji zamówienia zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec wykonawcy odnośnie spełniania przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób

wykonujących wskazane powyżej czynności. Zamawiający uprawniony jest w szczególności do:

- a) żądania złożenia oświadczeń w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów i dokonywania ich oceny,
- b) żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów,
- c) przeprowadzania kontroli na miejscu wykonywania świadczenia.

10) W trakcie realizacji zamówienia na każde wezwanie zamawiającego w wyznaczonym w tym wezwaniu terminie wykonawca przedłoży zamawiającemu oświadczenie o spełnieniu wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez wykonawcę lub podwykonawcę osób wykonujących wymagane czynności w trakcie realizacji zamówienia.

11) Z tytułu niespełnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane powyżej czynności zamawiający przewiduje sankcję w postaci obowiązku zapłaty przez wykonawcę kary umownej w wysokości określonej w umowie. Niezłożenie przez wykonawcę w wyznaczonym przez zamawiającego terminie żądanych przez zamawiającego oświadczeń w celu potwierdzenia spełnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę traktowane będzie jako niespełnienie przez wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane powyżej czynności.

12) W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez wykonawcę lub podwykonawcę, zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.

2.. Podwykonawcy

1). Zamawiający dopuszcza powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom. Wykonawca na podstawie art. 36b ust. 1 jest zobowiązany umieścić w składanej ofercie informację o części zamówienia, którą Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom i podania nazw firm podwykonawców.

2) Powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie tego zamówienia

3. Ustalenia ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia.

Rodzaj zamówienia:

Usługa

Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia publicznego jest:

świadczenie przez Wykonawcę (Operatora) na rzecz Zamawiającego (Nadawcy) usług emisji sygnałów radiowych, dostarczanych przez Zamawiającego (Nadawcę) w celu

rozpowszechniania programów Radia Kraków S.A. z następujących obiektów nadawczych EmiTel S.A.

- | | |
|--------------|------------------------|
| - Kraków | - RTCN Chorągiewka |
| - Krynica | - TSR G. Jaworzyna |
| - Rabka | - RTON G. Luboń Wielki |
| - Szczawnica | - RTON Przehyba |
| - Tarnów | - RTON G. Św. Marcina |
| - Zakopane | - RTON Gubałówka |
| - Andrychów | - RON Andrychów |
| - Gorlice | - RON Gorlice /EC |

lub z obiektów równoważnych, określonych w załączniku nr 1 do niniejszej specyfikacji.

Opis przedmiotu zamówienia:

Szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia oraz wymagania techniczne i funkcjonalne określone są w Specyfikacji Technicznej, stosownych decyzjach Przewodniczącego Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji oraz w Regulaminie Współpracy Technicznej.

Wykaz decyzji dotyczących rezerwacji częstotliwości i warunków nadawania programu wydanych na rzecz Zamawiającego (Nadawcy) Przewodniczącego Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji stanowi załącznik nr 2 do niniejszej specyfikacji. Załącznik nr 2 stanowi również integralną część umowy.

Regulamin Współpracy Technicznej stanowi załącznik nr 3 do niniejszej specyfikacji.

Załącznik ten stanowi również integralną część umowy jako załącznik nr 1 do Wzoru umowy na świadczenie usług emisji programów radiowych w zakresie UKF.

Kody klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień (CPV 2008)

64200000-8; 64228200-2

Kategoria usług: 05

Specyfikacja techniczna

Wykaz obiektów z których emitowany jest program „Radia Kraków” S.A.

Lp.	Lokalizacja	f [MHz]	Współrzędne geograficzne
1.	RTCN Kraków / Chorągwica	101,6	20E05'04'' 49N57'25''
2.	TSR Krynica / g. Jaworzyna	102,1	20E53'50'' 49N25'02''
3.	RTON Rabka / Luboń Wielki	87,6	19E59'41'' 49N39'13''
4.	RTON Szczawnica / g. Przehyba	90,0	20E33'26'' 49N28'02''
5.	RTON Tarnów / g. Św. Marcina	101,0	21E00'58'' 49N59'05''
6.	RTON Zakopane / Gubałówka	100,0	19E56'18'' 49N18'30''
7.	RON Andrychów	98,8	19E20'15'' 49N20'15''

L p.	Lokalizacja	f [MHz]	Współrzędne geograficzne
8.	RON Gorlice / EC	97,4	21E10'57'' 49N40'38''

Obiekt	Poczta	Ulica / miejscowość
RTCN Kraków / Chorągiewka	32-020 Wieliczka	Mietniów 70
TSR Krynica / g. Jaworzyna	33-370 Muszyna	Muszyna g. Jaworzyna Krynicka
RTON Rabka / Luboń Wielki	34-411 Rabka Zaryte	Raba Niżna g. Luboń Wielki
RTON Szczawnica / g. Przehyba	33-388 Gołkowice Dolne	Szczawnica g. Przehyba
RTON Tarnów / g. Św. Marcina	33-112 Tarnowiec	Zawada g. Św. Marcina
RTON Zakopane / Gubałówka	34-500 Zakopane	Gubałówka 223
RON Andrychów	ul. Krakowska 83; 34-120 Andrychów	Andropol-Elektrociepłownia Spółka z o.o.
RON Gorlice	ul. Chopina 33; 39-320 Gorlice	Elektrociepłownia Gorlice Spółka z o.o.

Wykonawca zainstaluje na swój koszt we wszystkich obiektach nadawczych procesory dźwięku umożliwiające kontrolę i ewentualne ograniczanie poziomu mocy sygnału MPX do wartości zgodnej ze stanowiskiem Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej dotyczące wprowadzenia nowego warunku wykorzystywania częstotliwości

UWAGA!

1. Właścicielem obiektów nadawczych wymienionych w powyższej tabeli od pozycji **1 do 8** jest EmiTel S.A. z siedzibą w Warszawie. Świadczenie przedmiotowych usług z wymienionych obiektów przez operatorów innych niż EmiTel S.A. może się odbywać na bazie „Oferty ramowej o dostępie telekomunikacyjnym...” zatwierdzonej przez Urząd Komunikacji Elektronicznej.

2. Zamawiający dopuszcza realizację przedmiotu zamówienia z równoważnych obiektów w stosunku do obiektów umiejscowionych w wyżej wskazanych lokalizacjach.

Przez obiekt równoważny należy rozumieć obiekt nadawczy o innych parametrach technicznych niż wskazane przez Zamawiającego, w zakresie: długości geograficznej, szerokości geograficznej, rzędnej terenu, wysokości zawieszenia anteny oraz charakterystyki systemu antenowego wynikającej z ww. parametrów. Zasięg powierzchniowy obiektu równoważnego musi zawierać co najmniej 100 % obszaru zasięgu powierzchniowego wynikającego z parametrów technicznych obiektów nadawczych umiejscowionych w lokalizacjach podanych przez Zamawiającego w załączniku nr 1 do SIWZ (zasięg porównywalny przy wartości natężenia pola $54\text{dB}\mu\text{V/m}$ dla takich samych maksymalnych mocy promieniowania ERP). Jednocześnie emisja z obiektu równoważnego winna uwzględniać konieczne wytlumienia charakterystyki anteny nadawczej. Zamawiający uzna obiekt za równoważny wyłącznie na podstawie analizy zasięgu powierzchniowego obiektów.

Wykonawcy składający oferty na świadczenie usług z obiektów nadawczych równoważnych, o parametrach technicznych wskazanych w załączniku nr 1 do SIWZ obowiązani są dołączyć do oferty dokument Urzędu Komunikacji Elektronicznej o możliwości emisji z obiektu równoważnego z parametrami złożonymi w ofercie.

W przypadku obiektu alternatywnego Wykonawca winien przedstawić rzeczywistą poziomą charakterystykę promieniowania anteny (spełniającą wymagania UKE) jaka planowana jest do instalacji w obiekcie alternatywnym (podać wytlumienia charakterystyki w układzie co 10 stopni). Charakterystyka promieniowania powinna być wyliczona z uwzględnieniem wpływu konstrukcji wsporczej systemu antenowego.

Dla obiektu alternatywnego Wykonawca dla systemu antenowego załączy:

- 1) rodzaj systemu antenowego i jego parametry charakterystyczne (prospekt producenta dotyczący parametrów elektrycznych, konstrukcyjnych, charakterystyk promieniowania); typ elementów antenowych, schemat elektryczny systemu antenowego.
- 2) wysokość nad poziom terenu zawieszenia systemu antenowego użytego do świadczenia usługi

Wykonawcy składający oferty na świadczenie usług rozpowszechniania z **obektów równoważnych zobowiązani są** do dostarczenia porównawczych map zasięgów pokrycia powierzchniowego dla obiektu nadawczego określonego przez Zamawiającego w załączniku nr 1 do SIWZ i obiektu równoważnego, proponowanego przez Wykonawcę, z informacją jaki procent obszaru zasięgu powierzchniowego, wynikającego z parametrów technicznych obiektu nadawczego, umiejscowionego w lokalizacjach podanych przez Zamawiającego w załączniku nr 1 do SIWZ, zawiera zasięg powierzchniowy wynikający z parametrów technicznych obiektu równoważnego (z rzeczywistej charakterystyki promieniowania). Mapy muszą być sporządzone - dla zasięgów zakłóceń z uwzględnieniem profilu terenu, dla sygnału stereofonicznego, przy minimalnych użytecznych wartościach natężenia pola, dla wysokości zawieszenia anteny odbiorczej 2 m n.p.t. zgodnych z rekomendacją ITU-R BS.412-9 (z wykorzystaniem metody propagacji ITU-R P.1546) w tej samej skali w postaci jednej mapy uwzględniającej przedmiotowe porównanie - przez niezależną instytucję np. Instytut Łączności. Przez instytucję niezależną Zamawiający rozumie publiczny podmiot lub

organ (państwowy lub samorządowy) posiadający uprawnienia do sporządzania map o charakterystyce opisanej powyżej.

Wykonawcy składający oferty na świadczenie usług z obiektów nadawczych równoważnych, o parametrach technicznych wskazanych w załączniku nr 1 do SIWZ obowiązani są dołączyć do oferty oświadczenie właściciela obiektu w którym wyraża on zgodę na zainstalowanie urządzeń nadawczych służących do rozpowszechniania Programu Radia Kraków.

3. Zamawiający dopuszcza realizację przedmiotu zamówienia równoważnych obiektów nadawczych pod następującymi łącznie spełnionymi warunkami:

1) Parametry emisji z obiektu równoważnego uwzględniać będą konieczne wytłumienia charakterystyki anteny nadawczej

2) Emisja prowadzona będzie na podstawie Tymczasowego Pozwolenia Urzędu Komunikacji Elektronicznej do czasu uzyskania przez Zamawiającego nowej Decyzji Rezerwacji Częstotliwości.

Wystąpienie o Pozwolenie Tymczasowe oraz pokrycie kosztów związanych z jego uzyskaniem leży po stronie Wykonawcy.

3) Wykonawca przeinstaluje urządzenia Zamawiającego (do monitoringu i retransmisji) aktualnie zainstalowanych w obiektach Emi-Tel do obiektów równoważnych (według tabeli nr 3 Regulaminu współpracy technicznej – załącznik nr 3)

4) Wykonawca we własnym zakresie rozwiąże problem dosyłu sygnału.

Aktualnie dosył sygnałów programu radiowego „Radia Kraków” S.A. i danych RDS do obiektów nadawczych realizowany jest przez spółkę pod firmą EmiTel S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Franciszka Klimczaka 1, 02 – 797 Warszawa. Wykonawca na własny koszt przedłuży dosył modulacji do obiektu alternatywnego.

Stan obecny.

Aktualnie sygnał transmitowany jest do obiektów nadawczych poprzez cyfrowe łącza w technologii IP w następujących relacjach:

1. Radio Kraków S.A. – RTON Tarnów,	Łącze cyfrowe IP
2. Radio Kraków S.A. – RTON Zakopane,	Łącze cyfrowe IP
3. Radio Kraków S.A. – RTON Przehyba (Nowy Sącz),	Łącze cyfrowe IP
4. Radio Kraków S.A. – RTON Luboń (Rabka),	Łącze cyfrowe IP
5. Radio Kraków S.A. – RTCN Chorągwica,	Łącze cyfrowe IP
6. Radio Kraków S.A. – TRS Krynica / g. Jaworzyna	Łącze cyfrowe IP
7. Radio Kraków S.A. – RON Andrychów	retransmisja
8. Radio Kraków S.A. – RON Gorlice	Łącze cyfrowe IP

Kanały cyfrowe wyposażone są w urządzenia końcowe (kodeki) Operatora, zainstalowane

na początku i końcu poszczególnych torów przesyłowych, tworząc synchroniczną sieć dosyłu sygnałów radiowych i sygnałów towarzyszących RDS.

Wymagane parametry łącz w relacjach wymienionych w punktach od 1 do 6 i 8:

Parametry łącza IP są następujące:

- 1) Łącza cyfrowe symetryczne między siedzibą Zamawiającego a poszczególnymi nadajnikami o przepływności 3 Mbit/s każde.
- 2) Łącze typu punkt-punkt z siedziby Nadawcy do nadajnika w obiekcie Operatora,
- 3) Łącza powinny być w wydzielonej sieci i dedykowane wyłącznie do dosyłu sygnałów modulacyjnych. Nie dopuszcza się realizacji łączy dosyłowych za pomocą publicznej sieci internetowej;
- 4) Formatem wejściowym i wyjściowym toru dosyłowego jest AES/EBU;
- 5) Transmisja bez kompresji audio – PCM.
- 6) Częstotliwość próbkowania audio 44,1 kHz
- 7) Rozdzielczość 16 bitów.
- 8) FEC 50%.
- 9) Opóźnienie sygnału wyjściowego względem sygnału wejściowego nie może być większe niż 15 ms ze względu na wykorzystywanie tego sygnału do pracy z antenową modulacją zwrotną.
- 10) Pasma przenoszenia sygnału audio na drodze od siedziby Zamawiającego do nadajników: 30Hz – 15kHz, z tolerancją +0,5; -1 dB względem poziomu sygnału o częstotliwości 1 kHz.
- 11) Tłumienie przesłuchu międzykanałowego winno być większe lub równe 60 dB
- 12) kanał dla transmisji danych dodatkowych z szybkością nie mniejszą niż 9600 bit/s do dosyłu danych do kodera RDS.
- 13) Zamawiający wymaga synchronizacji kodeków Wykonawcy zewnętrznym zegarem WorldClock lub sygnałem wejściowym AES/EBU. Sygnał zegara Zamawiający udostępni Wykonawcy w postaci złącza asymetrycznego BNC.
- 14) Zamawiający wymaga wprowadzenia do każdego łącza czterech dwukierunkowych kanałów sterowania GPIO TTL do sterowania i kontroli urządzeń Zamawiającego w obiekcie nadawczym.
- 15) Wymagane łącze symetryczne ponieważ oprócz dosyłu sygnałów do nadajników będzie wykorzystywany tor zwrotny.
- 16) W Studio Radia Kraków wymagany kodek rezerwowy dla łączy. Praca kodeka w systemie aktywnej rezerwy (w przypadku awarii kodeka podstawowego ma nastąpić przełączenie na kodek rezerwowy).
- 17) Wykonawca zapewni w automatyczne przełączanie podstawowego toru dosyłowego (sygnał AES/EBU) na dosył rezerwowy z retransmisji (sygnał L+P).
- 18) W relacji: Studio Radio Kraków – węzeł telekomunikacyjny Wykonawcy łącza telekomunikacyjne muszą mieć zapewnione alternatywne łącze rezerwowe (w innej technologii, przebieg inną trasą, itp.) poprzez zapewnienie drugiego niezależnego kanału transmisyjnego (łącza telekomunikacyjnego – z wyłączeniem kodeków) w innej technologii niż kanał podstawowy z automatycznym przełączaniem tych kanałów w przypadku awarii jednego z nich.

Wymagane parametry modulacji dla obiektu wymienionego w punkcie 7:

- 1) parametry punktu styku, w którym sygnały przekazywane są od Zamawiającego (Nadawcy) do Wykonawcy (Operatora):
 - a) modulowanie nadajnika sygnałem pochodzącym z retransmisji, zawierającym składowe: Audio, RDS, pilot 19 kHz
 - b) możliwość sterowania excitera sygnałami analogowymi audi (wejście symetryczne złączami XLR; 600Ω dla kanału L i P) + wyjście pilota 19 kHz + wejście typu SCA
- 2) parametry punktu styku, w którym Sygnał Wykonawcy przekazywany jest do zdalnego systemu nadzoru Zamawiającego (opis zdalnego systemu nadzoru zamawiającego: http://www.dcrtele.com.readarticle.php?article_id=2) sygnał w.cz. RF – wyjście pomiarowe – 60 dB RF na złączu typu BNC podzielnik systemu antenowego lub ewentualnie z nadajnika (końcówka mocy w.cz.)
- 3) Wykonawca w ramach umowy zagwarantuje Nadawcy możliwość umieszczenia w pomieszczeniu, w którym zlokalizowany jest sprzęt nadawczy Wykonawcy, instalacje sprzętu teletransmisyjnego i pomiarowego wraz z dostępem do stałego (nie wyłączanego) źródła zasilania jednofazowego sieci prądu przemiennego 230 V o maksymalnej mocy do 0,5 kW.
- 4) Wykonawca w ramach umowy wykona instalację antenową i udostępni w pomieszczeniu, w którym znajduje się nadajnik, sygnał z anteny odbiorczej UKF o wystarczającym poziomie sygnału (sygnał o natężeniu >55dB) w celach jego retransmisji
- 5) Sygnałem przeznaczonym do retransmisji jest sygnał z obiektu nadawczego RTCN Chorągwica, o częstotliwości 101,6 MHz polaryzacja pozioma.

Uwaga:

Wykonawca może zastosować własne równoważne rozwiązanie

Przesyłu sygnałów programu radiowego „Radia Kraków” S.A. i danych RDS do równoważnych obiektów nadawczych. Łączy powinny być w wydzielonej sieci i dedykowane wyłącznie do dosyłu sygnałów modulacyjnych. Nie dopuszcza się realizacji łączy dosyłowych za pomocą publicznej sieci internetowej.

W przypadku realizacji transmisji sygnału radiowego z dotychczasowych obiektów nadawczych do obiektów równoważnych Wykonawca uczyni to w uzgodnieniu z dotychczasowym operatorem tj. firmy EmiTel S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Franciszka Klimczaka 1, 02 – 797 Warszawa.