**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

ZADANIE 1:

**Wykonanie prac remontowych i naprawczych na 12 szt. radiokomunikacyjnych masztach antenowych**

1. Lokalizację i podstawowe dane konstrukcyjne masztów objętych zamówieniem przedstawia poniższa tabela:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Lokalizacja | Typ masztu | Wysokość masztu |
| 1 | Ryjewo, ul. Grunwaldzka 54 | Rurowy, wolnostojący  | 25m |
| 2 | Kępice, ul. Sikorskiego 17 | Kratowy, wolnostojący  | 25m |
| 3 | Tczew, ul Kasprowicza 2 | Rurowy, na dachu, 2 poz. odciągów | 15m |
| 4 | Słupsk, ul. Batorego 23 | Rurowy, na dachu, 2 poz. odciągów | 12m |
| 5 | Słupsk, ul. Reymonta 7 | Rurowy, na dachu, 3 poz. odciągów | 20m |
| 6 | Słupsk, ul. Hubalczyków 12 | Rurowy, na dachu, 2 poz. odciągów | 15m |
| 7 | Charzykowy, ul. Jeziorna 56/2 | Rurowy, na dachu  | 7m |
| 8 | Czersk, ul. Zielińskiego 6 | Rurowy, na dachu, 2 poz. odciągów | 10m |
| 9 | Słupsk, ul. 3 maja 1 | Rurowy, na dachu, 2 poz. odciągów | 12m |
| 10 | Kościerzyna, ul. Zgr. Księży Zmartwychwstańców 9 | Wieża kratowo – rurowa  | 40m |
| 11 | Puck, ul. Dworcowa 5 | Wieża kratowo – rurowa  | 30m |
| 12 | Krokowa, ul. Żwirowa 4 | Rurowy, na dachu | 6m |

2. Prace remontowo-naprawcze. Zakres czynności:

* oczyszczenie trzonu masztu, usunięcie ognisk korozji,
* malowanie trzonu masztu (zgodnie z istniejącą kolorystyką i obowiązującymi przepisami dotyczącymi oznakowania przeszkodowego),
* wymiana lin odciągowych, wraz z wymianą osprzętu, tj.: kausz, szekli, napinaczy (wszystkie elementy na nowe), pomiar sił napinających, zabezpieczenie antykorozyjne elementów, końce lin zabezpieczone, pętle lin w kauszach, połączenie do kotwy przez śrubę naprężną i szeklę,
* wymiana skorodowanych śrub i zacisków, wymiana uszkodzonych elementów połączeń skręcanych, zabezpieczenie antykorozyjne,
* remont (konserwacja) mocowań anten oraz odskoczni antenowych, uszczelnienie przepustu kablowego, uzupełnienie brakujących elementów mocowania kabli antenowych, naprawa instalacji odgromowej (w obrębie masztu do pierwszego zacisku),
* wymiana kotwień dachowych instalacji odciągowej (w razie potrzeby),
* wymiana elementów mocujących kable antenowe oraz uszkodzonych elementów tras kablowych, montaż brakujących drabinek kablowych oraz koryt kablowych (w zakresie masztu i wejścia do budynku),
* naprawa/rewitalizacja cokołu masztu oraz elementów mechanicznych kotwiących maszt do podłoża,
* pionowanie masztu,

3. Wymagania co do podstawowych materiałów użytych do przeprowadzenia prac:

* lina stalowa: splot dwuwarstwowy 6x7 lub 6x19, stal C7(Mn+Si), ocynk ogniowy, Ø6 i 8,
* farba na bazie żywic akrylowych, kotwy chemiczne dedykowane do połączeń pracujących na rozciąganie, pozostałe materiały posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie RP.

Na zakończenie prac Wykonawca przekaże dokumentację powykonawczą zawierającą po 4 zdjęcia z wykonanych prac, schemat masztu, zestawienie podstawowych materiałów. W przypadku wymiany instalacji antenowej należy sporządzić schemat instalacji antenowej, z położeniem odgromników, długością kabla antenowego oraz jego tłumieniem. Dokumentację należy sporządzić w 2 egzemplarzach.

ZADANIE NR 2

**Wykonanie prac remontowych i naprawczych związanych z wymianą anten wraz z antenową instalacją kablową.**

1. Lokalizację i podstawowe dane anten i torów kablowych masztów objętych zamówieniem przedstawia poniższa tabela:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Lokalizacja | Typ anteny/ilość | Typ kabla/długość |
| 1 | Prabuty, ul. Kwidzyńska 4 | Dookólna 164-174 MHz - 1 szt. | ok 10m |
| 2 | Ustka, ul. Grunwaldzka 13 | Dookólna 164-174 MHz - 1 szt. | ok 20m |
| 3 | Tczew, ul. Kasprowicza 2 | Dookólna 164-174 MHz - 5 szt. | ok. 100m |

2. Prace remontowo-naprawcze. Zakres czynności:

* wymiana anten wraz z antenową instalacją kablową na radiokomunikacyjnych masztach antenowych
* ułożenie nowego okablowania na drabinach teletechnicznych, wprowadzeniem kabli przez przepust do wnętrza budynku oraz rozdystrybuowanie okablowania do pomieszczenia radio lub stanowiska użytkownika końcowego.

W ramach zamówienia istniejące anteny oraz kable antenowe mają być wymienione na nowe. Kable antenowe należy poprowadzić po pierwotnej trasie kabla demontowanego.

Wewnątrz budynku, w przypadku braku koryt osłonowych, kable antenowe poprowadzić w plastikowych, samozatrzaskowych korytach naściennych.

Okablowanie należy wybudować przy użycia kabla CNT400 lub kabla o parametrach równoważnych lub lepszych. Nowe kable antenowe należy podpiąć bezpośrednio do właściwej anteny, sprowadzić po maszcie przy pomocy dedykowanych uchwytów , a następnie przy pomocy koryt metalowych lub pionowej drabiny kablowej doprowadzić do przepustu w budynku. Każdy z kabli antenowych należy zabezpieczyć odgromnikiem gazowym typu PolyPhaser. Ekrany wymienionych kabli należy uziemić przy pomocy dedykowanych przez producenta kabla opasek uziemiających - przynajmniej w miejscu zejścia kabli z masztu do prowadzonego po powierzchni dachu koryta kablowego oraz wejścia i zejścia kabla z drabiny kablowej.

Maszt, metalowe koryta kablowe, jak i drabinę kablową należy uziemić. Zastosować znakowanie trwałe kabli antenowych w postaci oznaczeń na kablach - przynajmniej u podstawy masztu, przy wejściu kabli do budynku (skrzynka z odgromnikami), na końcach kabli antenowych (w budynku).

Każdy kabel należy zakończyć męskim złączem typu N, a następnie wykonać redukcję przy pomocy jumpera długości 1m z kabla RG58 zakończonego męskim złączem BNC.

Wykonawca ma dokonać finalnego pomiaru WFS każdego z wymienionych kabli antenowych w paśmie roboczym każdej z anten. WFS ma być nie gorszy niż 1:1,5 przy pomiarze na jumperze końcowym (od strony radiotelefonu). Wyniki pomiarów mają być zawarte w załączonej dokumentacji.

**Zalecenia dotyczące całości zamówienia i warunki udziału w postępowaniu.**

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania prac z najwyższą starannością, zgodnie z aktualnym poziomem wiedzy technicznej, obowiązującymi normami, przepisami BHP, p. poż. (w szczególności osoby wykonujące prace muszą posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywania prac na wysokościach, być wyposażone w odpowiednie środki zabezpieczające).

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli i nadzoru nad prowadzonymi pracami oraz przerwania prac w przypadku stwierdzenia uzasadnionych nieprawidłowości.

2. Zamawiający podpisze umowę z Wykonawcą, który wykonał należycie co najmniej 1 usługę remontu i konserwacji radiokomunikacyjnego masztu antenowego o wysokości min. 20 m w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, w okresie ostatnich 3 (trzech) latprzed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, to w tym okresie.

Oświadczenie wraz z referencjami w powyższym zakresie, Wykonawca przedstawi na żądanie Zamawiającego.

3. Termin wykonania usługi: do dnia 22.12.2022 roku