

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## 1. Kontrola stanu technicznego masztów antenowych.

### I. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kontroli stanu technicznego masztów antenowych, systemów antenowych wraz z przewodami antenowymi, wysięgników antenowych, odciągów, złącz, instalacji odgromowych oraz uziomów stanowiących elementy systemów łączności radiokomunikacyjnej Policji, znajdujących się na terenie mazowieckiego garnizonu Policji.

Wykaz masztów wyznaczonych do wykonania kontroli stanu technicznego stanowi załącznik do opisu przedmiotu zamówienia.

### II. Podstawa prawna kontroli stanu technicznego masztu.

Podstawa prawna: art. 62 ust. 1 punkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 wraz z późn. zm.).

„Obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli:

- okresowej, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego:

a) elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu.”

Kontrola stanu technicznego masztu polega na wykonaniu dokładnych i szczegółowych oględzin całości konstrukcji i ma na celu lokalizację uszkodzeń, usterek oraz określenie środków i przedsięwzięć niezbędnych do ich usunięcia. Kontrola ta obejmuje również sprawdzenie konstrukcji nośnych, lin odciągowych, izolatorów, powłok ochronnych oraz antykorozyjnych.

### III. Wymagania Zamawiającego stawiane Wykonawcy podczas kontroli stanu technicznego masztu.

Kontrola stanu technicznego powinna uwzględniać ocenę:

#### 1. Konstrukcji masztu.

1.1. Podstawa masztu wraz z elementami mocowania i zakotwienia.

1.2. Trzon masztu.

1.3. Pionowość konstrukcji (pomiar odchylenia od pionu).

#### 2. Odciągów linowych.

2.1. Stan lin, kausz, szekli, śrub rzymskich itp.

2.2. Pomiar naciągów (metoda bezpośrednia bez rozpinania lin).

2.3. Stan mocowań odciągów do masztu.

2.4. Stan zakotwień i mocowań odciągów do obiektu.

2.5. Stan podłączenia odciągów linowych masztu do instalacji uziemiającej (odgromowej).

#### 3. Powłoki malarskiej.

3.1. Stan ogólny.

#### 4. Instalacji odgromowej.

4.1. Wartość rezystancji uziemienia – protokół z pomiarów instalacji odgromowej obiektu z uwzględnieniem uziemienia masztu w protokole.

4.2. Stan ogólny elementów instalacji odgromowej (zwrócić należy uwagę na połączenie galwaniczne złącz instalacji odgromowej).

4.3. Stan zwodów pionowych nad anteną.

4.4. Stan ogólny skrzynek odgromowych.

#### 5. Instalacji antenowych.

5.1. Konstrukcje wsporcze (wysięgniki).

- 5.2. Stan anten.
- 5.3. Stan instalacji antenowych i okablowania.
- 5.4. Stan mocowań do masztu instalacji antenowych i okablowania.

#### **IV. Dokumentacja z kontroli stanu technicznego masztu.**

Zlecone kontrole masztów antenowych powinny być zakończone poprzez sporządzenie dokumentacji: „Protokół z Kontroli Stanu Technicznego Masztu” - dla każdego masztu oddzielnie, w formie papierowej i elektronicznej. Dokumentację w formie papierowej, w dwóch egzemplarzach, należy oprawić w skoroszyt oraz wpiąć do segregatora. Dokumentację w formie elektronicznej należy dostarczyć na nośniku typu płyta CD, w wersji edytowalnej (format pliku \*.doc) oraz w postaci zeskanowanej, zawierającej podpisy oraz pieczętki (format pliku \*.pdf).

Dokumentację powykonawczą w formie papierowej i elektronicznej Wykonawca dostarczy do Zamawiającego do Sekretariatu Wydziału Inwestycji i Remontów Komendy Wojewódzkiej Policji z siedzibą w Radomiu, ul. 11 Listopada 37/59 (8 piętro, pokój nr 803).

#### **V. Protokół z Kontroli Stanu Technicznego musi zawierać:**

- 5.1. Zakres opracowania – spis treści.
- 5.2. Datę wykonania kontroli.
- 5.3. Lokalizację obiektu.
- 5.4. Charakterystykę ogólną obiektu.
- 5.5. Inwentaryzację masztu, anten i urządzeń zamontowanych na maszcie, a w szczególności:
  - ilość i rodzaj zamontowanych urządzeń i anten na maszcie,Zdjęcia masztu poddanego kontroli uwzględniając aktualny stan: podstawy masztu, trzonu masztu, zakotwień odciągów linowych, wysięgników, anten i urządzeń zamontowanych na maszcie.
- 5.6. Dane wykonawcy prac.
- 5.7. Wnioski końcowe zawierające wykaz stwierdzonych usterek i uszkodzeń razem z dokumentacją zdjęciową wraz z opisem sugerowanego sposobu naprawy oraz wyceną niezbędnych do wykonania prac.

## **2. Montaż instalacji antenowej.**

- I. Montaż 2 szt. anten PROCOM 4220.06.405-T0 z wykorzystaniem fabrycznych uchwytów typ 2141.01.00.00. – (dostarcza Zamawiający). Anteny powinny być zainstalowane na szczycie masztu z separacją poziomą min. 3.5m (wysięgnik do anten zapewni Wykonawca). Ze względu na duży napór wiatru na antenę (230 N przy 160 km/h) oraz jej masę, typowy pojedynczy uchwyt może być niewystarczający. Rekomenduje się: wysięgniki kratownicowe lub wzmocnione rurkowe. Przy długości 1,5 m niezbędne jest użycie dwóch punktów mocowania (górnego i dolnego) aby zapobiec drganiom i obracaniu się wysięgnika na maszcie. Zalecany wysięgnik wyłącznie ze stali cynkowanej ogniowo, aby zapewnić trwałość i odporność na korozję.
- II. Obie anteny zostaną uziemione przewodem YAKXS 1x25 zgodnie z zaleceniami producenta anten (oczko na śrubie mocującej). Na dole masztu przewód uziemiający zostanie podłączony do istniejącej instalacji odgromowej budynku za pomocą złącz odgromowych (złącza zapewnia Wykonawca).
- III. Anteny zostaną podłączone z wykorzystaniem jumperów (nie mogą one być napięte i muszą umożliwiać wygodne wykonanie przyszłych prac serwisowych, jumpery zapewni Zamawiający).

- IV. Przewody antenowe LDF4 1/2" (przewód zapewni Zamawiający) mocowane na uchwytych kablowych FIMO na kabel 1/2" (uchwyty zapewnia Wykonawca) zostaną przeprowadzone do pomieszczenia teletechnicznego. Przewód antenowy należy uziemić zestawami SG12-06B2A (uziemiacze zapewnia Zamawiający) w następujących punktach na szczycie masztu przez jumperem oraz na dole masztu i przy zmianach płaszczyzny przebiegu kabla (do uzgodnienia na wizjach).
- V. Anteny GPS - 2 szt. (GMDN7510A) będą zawieszone przy pomocy uchwyty fabrycznych GMDN7974A (uchwyty i anteny GPS zapewni Zamawiający) na konstrukcjach wsporczych (wysięgniki do GPS zapewnia Wykonawca), mocowanych do krawężników wieży na wysokości ok. 2m n.p. dachu w kierunku południowym. Okablowanie anten powinno być prowadzone wzdłuż masztu, obok istniejących przewodów w uchwytych kablowych (uchwyty zapewnia Wykonawca) i zostaną przeprowadzone do pomieszczenia teletechnicznego. Przewód antenowy CNT-400 należy uziemić zestawami GK-S400TT (przewód i uziemiacze zapewnia Zamawiający) przy podstawie masztu. Anteny powinny być oddalone od siebie w odległości 1.5m w płaszczyźnie pionowej.
- VI. Wewnątrz budynku kable antenowe mocować za pomocą uchwyty kablowych np. RAC 1/2" Fimo (uchwyty zapewnia Wykonawca).
- VII. W przypadku konieczności Wykonawca dokona relokacji lub demontażu istniejących anten po uzgodnieniu z Zamawiającym.