**Załącznik nr 1.2**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie instalacji antenowych na wybranych obiektach lubelskiego garnizonu Policji.

**Zamawiający zapewnia:**

1. Anteny UHF SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F
2. Odgromniki zabezpieczające instalacje antenowe.

**Wykonawca zapewnia:**

1. Fider do wykonania instalacji.
2. Wysięgniki antenowe odpowiednie do danej konstrukcji masztu.
3. Uchwyty mocujące fider do masztu.
4. Odpowiednie złącza kablowe, jumpery itp.
5. Uziemiacze kablowe.
6. Skrzynki na odgromniki: hermetyczna, o stopniu ochrony min. IP65, kolor jasny.
7. Po zakończeniu zleconych prac instalacyjnych "Wykonawca" sporządzi dokumentację powykonawczą, którą należy wykonać oddzielnie dla każdego masztu w formie papierowej po dwa egzemplarze oprawione w skoroszyty oraz wpięte w segregator.

Ponadto "Wykonawca" dostarczy "Zamawiającemu" całość dokumentacji powykonawczej w formie elektronicznej (w dwóch formatach pliku \*.doc i \*.pdf) oraz dokumentację fotograficzną wykonaną   
w trakcie realizacji prac na nośniku pendrive.

Minimalna zawartość dokumentacji powykonawczej:

a) data wykonania prac instalacyjnych,

b) lokalizacja obiektu,

c) dane wykonawcy prac instalacyjnych,

d) schemat instalacji:

- przebieg trasy kablowej w budynku od masztu do pomieszczenia docelowego,

- informacje o wysokości masztu antenowego oraz wysokości zawieszenia instalowanych/instalowanej anten/anteny (nad poziomem dachu),

- informacje o producencie/typie anteny, producencie/typie kabla, długości drogi kablowej,

- określenie zamontowania anteny względem kierunków geograficznych;

e) dokumentację fotograficzną przedstawiającą przebieg trasy kablowej, potwierdzającą wykonanie prac instalacyjnych w poszczególnych lokalizacjach,

f) wyniki wykonanych pomiarów toru antenowego.

**Zamawiający wymaga by połączenia pomiędzy anteną a pomieszczeniem docelowym, wykonane były z jednego odcinka przewodu, nie dotyczy miejsca montażu odgromnika.**

**Lokalizacja nr 1 „Komisariat Policji w Bełżycach”**

Nazwa obiektu: **Komisariat Policji w Bełżycach.**

Lokalizacja: **ul.** **Lubelska 82, 24-200 Bełżyce.**

Typ masztu: **Stalowy maszt rurowy.**

Wysokość masztu: **12m.**

Rodzaju konstrukcji dachu: **dach skośny.**

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F

- montaż wysięgnika antenowego, o długości min. 100 cm, wysokość około 50 cm, wyspawany   
z profila kwadratowego stalowego zamkniętego o wymiarze 20x20x2.

- montaż przewodu antenowego antenowych o tłumienności poniżej 5dB na 100 m przy częstotliwości 150 MHz, długości do 40 m,

- przewód doprowadzić do pomieszczenia dyżurnego,

- montaż listew maskujących fider w pomieszczeniu dyżurnego,

- montaż anteny na wysięgniku możliwie jak najwyżej uwzględniając istniejące instalacje i zachowując odstęp separacyjny minimum 1,6 m,

- mocowanie fidera antenowego dedykowanymi uchwytami do masztu, co 0,6m,

- montaż odgromnika gazowego na trzonie masztu w skrzynce zabezpieczającej, na wysokości ok. 1,5 m,

- uziemienie fidera antenowego przy zejściu z masztu

- fider wprowadzić do budynku możliwie najkrótszą drogą, należy mieć na uwadze promień gięcia przy układaniu w budynku. Do wykorzystania istniejące szachty, listwy, wykonanie nowej drogi.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);

**Lokalizacja nr 2 „Komisariat Policji w Bychawie”**

Nazwa obiektu: **Komisariat Policji w Bychawie.**

Lokalizacja: **ul. Piłsudskiego 44, 20-100 Bychawa.**

Typ masztu: **Stalowy maszt rurowy.**

Wysokość masztu: **19m.**

Rodzaju konstrukcji dachu: **dach płaski.**

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F

- montaż wysięgnika antenowego, o długości min.100 cm, wysokość około 50 cm, wyspawany   
z profila kwadratowego stalowego zamkniętego o wymiarze 20x20x2.

- montaż przewodu antenowego antenowych o tłumienności poniżej 5dB na 100 m przy częstotliwości 150 MHz, długości do 40 m,

- przewód doprowadzić do pomieszczenia dyżurnego,

- montaż listew maskujących fider w pomieszczeniu dyżurnego,

- montaż anteny na wysięgniku możliwie jak najwyżej uwzględniając istniejące instalacje i zachowując odstęp separacyjny minimum 1,6 m,

- mocowanie fidera antenowego dedykowanymi uchwytami do masztu, co 0,6m,

- montaż odgromnika gazowego na trzonie masztu w skrzynce zabezpieczającej, na wysokości ok. 1,5 m,

- uziemienie fidera antenowego przy zejściu z masztu

- fider wprowadzić do budynku możliwie najkrótszą drogą, należy mieć na uwadze promień gięcia przy układaniu w budynku. Do wykorzystania istniejące szachty, listwy, wykoanie nowej drogi.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);

**Lokalizacja nr 3 „Komisariat Policji w Niemcach”**

Nazwa obiektu: **Komisariat Policji w Niemcach.**

Lokalizacja: **ul. Różana 18, 21-025 Niemce.**

Typ masztu: **stalowy maszt rurowy.**

Wysokość masztu: **9m.**

Rodzaju konstrukcji dachu: **dach płaski.**

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F

- montaż wysięgnika antenowego, o długości min. 100 cm, wysokość około 50 cm, wyspawany   
z profila kwadratowego stalowego zamkniętego o wymiarze 20x20x2.

- montaż przewodu antenowego antenowych o tłumienności poniżej 5dB na 100 m przy częstotliwości 150 MHz, długości do 40 m,

- przewód doprowadzić do pomieszczenia dyżurnego,

- montaż listew maskujących fider w pomieszczeniu dyżurnego,

- montaż anteny na wysięgniku możliwie jak najwyżej uwzględniając istniejące instalacje i zachowując odstęp separacyjny minimum 1,6 m,

- mocowanie fidera antenowego dedykowanymi uchwytami do masztu, co 0,6m,

- montaż odgromnika gazowego na trzonie masztu w skrzynce zabezpieczającej, na wysokości ok. 1,5 m,

- uziemienie fidera antenowego przy zejściu z masztu

- fider wprowadzić do budynku możliwie najkrótszą drogą, należy mieć na uwadze promień gięcia przy układaniu w budynku. Do wykorzystania istniejące szachty, listwy, wykonanie nowej drogi.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);

**Lokalizacja nr 4 „Posterunek Policji w Jastkowie”**

Nazwa obiektu: **Posterunek Policji w Jastkowie.**

Lokalizacja: **ul. 2 Armii Wojska Polskiego 8, 21-002 Panieńszczyzna.**

Typ masztu: **stalowy maszt rurowy.**

Wysokość masztu: **9m.**

Rodzaju konstrukcji dachu: **dach płaski**.

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F

- montaż wysięgnika antenowego, o długości min. 100 cm, wysokość około 50 cm, wyspawany   
z profila kwadratowego stalowego zamkniętego o wymiarze 20x20x2.

- montaż przewodu antenowego antenowych o tłumienności poniżej 5dB na 100 m przy częstotliwości 150 MHz, długości do 40 m,

- przewód doprowadzić do pomieszczenia dyżurnego,

- montaż listew maskujących fider w pomieszczeniu dyżurnego,

- montaż anteny na wysięgniku możliwie jak najwyżej uwzględniając istniejące instalacje i zachowując odstęp separacyjny minimum 1,6 m,

- mocowanie fidera antenowego dedykowanymi uchwytami do masztu, co 0,6m,

- montaż odgromnika gazowego na trzonie masztu w skrzynce zabezpieczającej, na wysokości ok. 1,5 m,

- uziemienie fidera antenowego przy zejściu z masztu

- wszelkie przepusty kablowe zabezpieczyć masą uszczelniającą.

- fider położyć w nowo wybudowanej trasie kablowej na dachu, oraz po elewacji.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);

**Lokalizacja nr 5 „Komenda Powiatowa Policji w Kraśniku”**

Nazwa obiektu: **Komenda Powiatowa Policji w Kraśniku.**

Lokalizacja: **ul. Lubelska 83, 23-200 Kraśnik.**

Typ masztu: **stalowy maszt rurowy.**

Wysokość masztu: **12m.**

Rodzaju konstrukcji dachu: **dach płaski.**

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F

- montaż wysięgnika antenowego, o długości min. 100 cm, wysokość około 50 cm, wyspawany   
z profila kwadratowego stalowego zamkniętego o wymiarze 20x20x2.

- montaż przewodu antenowego antenowych o tłumienności poniżej 5dB na 100 m przy częstotliwości 150 MHz, długości do 40 m,

- przewód doprowadzić do pomieszczenia dyżurnego,

- montaż listew maskujących fider w pomieszczeniu dyżurnego,

- montaż anteny na wysięgniku możliwie jak najwyżej uwzględniając istniejące instalacje i zachowując odstęp separacyjny minimum 1,6 m,

- mocowanie fidera antenowego dedykowanymi uchwytami do masztu, co 0,6m,

- montaż odgromnika gazowego na trzonie masztu w skrzynce zabezpieczającej, na wysokości ok. 1,5 m,

- uziemienie fidera antenowego przy zejściu z masztu

- fider wprowadzić do budynku możliwie najkrótszą drogą, należy mieć na uwadze promień gięcia przy układaniu w budynku. Do wykorzystania istniejące szachty, listwy, wykonanie nowej drogi.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);

**Lokalizacja nr 6 „Komisariat Policji w Annopolu”**

Nazwa obiektu: **Komisariat Policji w Annopolu.**

Lokalizacja: **ul. Lubelska 48, 23-235 Annopol.**

Typ masztu: **stalowy maszt rurowy.**

Wysokość masztu: **18m.**

Rodzaju konstrukcji dachu: **dach płaski**.

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F

- montaż wysięgnika antenowego, o długości min.100 cm, wysokość około 50 cm, wyspawany   
z profila kwadratowego stalowego zamkniętego o wymiarze 20x20x2.

- montaż przewodu antenowego antenowych o tłumienności poniżej 5dB na 100 m przy częstotliwości 150 MHz, długości do 40 m,

- przewód doprowadzić do pomieszczenia dyżurnego,

- montaż listew maskujących fider w pomieszczeniu dyżurnego,

- montaż anteny na wysięgniku możliwie jak najwyżej uwzględniając istniejące instalacje i zachowując odstęp separacyjny minimum 1,6 m,

- mocowanie fidera antenowego dedykowanymi uchwytami do masztu, co 0,6m,

- montaż odgromnika gazowego na trzonie masztu w skrzynce zabezpieczającej, na wysokości ok. 1,5 m,

- uziemienie fidera antenowego przy zejściu z masztu

- fider wprowadzić do budynku możliwie najkrótszą drogą , należy mieć na uwadze promień gięcia przy układaniu w budynku. Do wykorzystania istniejące szachty, listwy, wykonanie nowej drogi.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);

**Lokalizacja nr 7 „Komenda Powiatowa Policji w Świdniku”**

Nazwa obiektu: **Komenda Powiatowa Policji w Świdniku.**

Lokalizacja: **ul. Lotników Polskich 1, 21-045 Świdnik.**

Typ masztu: **stalowy maszt rurowy.**

Wysokość masztu: **10,5m.**

Rodzaju konstrukcji dachu: **dach płaski.**

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F

- montaż wysięgnika antenowego, o długości min. 100 cm, wysokość około 50 cm, wyspawany   
z profila kwadratowego stalowego zamkniętego o wymiarze 20x20x2.

- montaż przewodu antenowego o tłumienności poniżej 2,9 dB na 100 m przy częstotliwości 174 MHz, długości do 80 m,

- przewód doprowadzić do pomieszczenia dyżurnego,

- montaż listew maskujących fider w pomieszczeniu dyżurnego,

- montaż anteny na wysięgniku możliwie jak najwyżej uwzględniając istniejące instalacje i zachowując odstęp separacyjny minimum 1,6 m,

- mocowanie fidera antenowego dedykowanymi uchwytami do masztu, co 0,6m,

- montaż odgromnika gazowego na trzonie masztu w skrzynce zabezpieczającej, na wysokości ok. 1,5 m,

- uziemienie fidera antenowego przy zejściu z masztu.

- wszelkie przepusty kablowe zabezpieczyć masą uszczelniającą.

- fider położyć w nowo wybudowanej trasie kablowej na dachu, oraz po elewacji.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);

**Lokalizacja nr 8 „Komisariat Policji w Piaskach”**

Nazwa obiektu: **Komisariat Policji w Piaskach.**

Lokalizacja: **ul. Braci Spozów 19, 21-050 Piaski.**

Typ masztu: **stalowy maszt rurowy.**

Wysokość masztu: **9m.**

Rodzaju konstrukcji dachu: **dach płaski.**

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F

- montaż wysięgnika antenowego, o długości min. 100 cm, wysokość około 50 cm, wyspawany   
z profila kwadratowego stalowego zamkniętego o wymiarze 20x20x2.

- montaż przewodu antenowego antenowych o tłumienności poniżej 5dB na 100 m przy częstotliwości 150 MHz, długości do 40 m,

- przewód doprowadzić do pomieszczenia dyżurnego,

- montaż listew maskujących fider w pomieszczeniu dyżurnego,

- montaż anteny na wysięgniku możliwie jak najwyżej uwzględniając istniejące instalacje i zachowując odstęp separacyjny minimum 1,6 m,

- mocowanie fidera antenowego dedykowanymi uchwytami do masztu, co 0,6m,

- montaż odgromnika gazowego na trzonie masztu w skrzynce zabezpieczającej, na wysokości ok. 1,5 m,

- uziemienie fidera antenowego przy zejściu z masztu.

- wszelkie przepusty kablowe zabezpieczyć masą uszczelniającą.

- fider położyć w nowo wybudowanej trasie kablowej na dachu, oraz po elewacji.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);

**Lokalizacja nr 9 „Posterunek Policji w Wilkołazie”**

Nazwa obiektu: **Posterunek Policji w Wilkołazie.**

Lokalizacja: **Wilkołaz Trzeci 17A, 23-212 Wilkołaz.**

Typ masztu: **betonowy.**

Wysokość masztu: **18m.**

Zakres prac do wykonania na maszcie antenowym:

- montaż anteny bazowej dookólnej UHF, SPO-380-5 380-430 COLIN/N-F.

- montaż wysięgnika do konstrukcji masztu strunobetonowego.

- podłączenie istniejącego fidera do nowej anteny.

- pomiary kontrolne zamontowanej instalacji (VSWR, Return Loss, DTF);