

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego zamówienia są roboty budowlane, elektryczne i teleinformatyczne, które należy wykonać podczas remontu połaci dachowej budynku będącego siedzibą Komendy Powiatowej Policji w (05-120) Legionowo, ul. Jagiellońska 26B.

Zakres robót obejmuje:

1. Remont pokrycia dachowego z papy, demontaż istniejącej instalacji odgromowej, masztu oraz zaprojektowanie i wykonanie nowego zewnętrznego urządzenia piorunochronnego LPS dla budynku KPP w Legionowie.
2. Demontaż istniejącego masztu oraz zaprojektowanie i montaż nowego masztu w budynku siedziby Komendy Powiatowej Policji przy ul. Jagiellońska 26B, 05-120 Legionowo.



Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45453000-7 Roboty budowlane
45213310-9 Przygotowanie terenu pod budowę
45261320-3 Kładzenie rynien
45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45312310-3 Ochrona odgromowa
45321000-3 Izolacja cieplna
45442100-8 Roboty malarskie
45320000-6 Roboty izolacyjne

Opracowanie:

Andrzej Jacek Szostak – WIR KSP
Andrzej Wojdak – WIR KSP
Adam Pieśkiewicz – WTI KSP

Warszawa, marzec 2020 r.

Zakres rzeczowy remontu obejmuje roboty dekarские, blacharskie, tynkarskie.

Wymagania dla zastosowanych pap nawierzchniowych i podkładowych:

- **papa podkładowa** na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z obustronna powłoka z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest cienką włókniną polipropylenową oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią tworzywa sztucznego.
Grubość: 4,00 mm 4,0 (-0 / +0,2) / (4,0 ÷ 4,2)
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu:
Maksymalna siła rozciągająca N/50 mm
Kierunek wzdłuż 1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200)
Kierunek w poprzek 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)

- **papa nawierzchniowa** na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z obustronna powłoka z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.
Grubość: 5,20 mm 5,2 (-0 / +0,2) / (5,2 ÷ 5,4)
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu:
Maksymalna siła rozciągająca N/50 mm
Kierunek wzdłuż 1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200)
Kierunek w poprzek 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)

- **blacha** stalowa płaska, ocynkowana powlekana poliestrem, o grubości 0,7 mm, waga 6,23 kg/m²

• **ROBOTY DEKARSKIE:**

- Zerwanie istniejącego pokrycia połaci dachowej wykonanego z papy;
- Wykonanie nowego pokrycia połaci dachowej dwoma warstwami papy termozgrzewalnej na osnowie poliestrowej:
 - Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża.
 - Układanie papy metodą zgrzewania, gazem propan-butan.
 - Kształtowanie papy wierzchniego krycia przy obróbkach i układanie metodą zgrzewania.
 - Przycięcie papy przy kominach, włazach, lukarnach itp.
- Obrobienie nawierzchniową papą termozgrzewalną ścianek attykowych z pełnym wyłożeniem papy na szczyt ścianki. Przed przystąpieniem do robót pokrywczych attyk należy wykonać reperacje w istniejącym pokryciu attyk.
- Wszystkie istniejące konstrukcje murowane (kominy wentylacyjne, nadbudowy dachowe itp.) należy obrobić papą do wysokości 40 cm ponad poziom dachu.
UWAGA: Nie dotyczy ścianek attykowych w całości obrobionych blachą.
- Wierzch czap kominowych należy pokryć jedną warstwą papy nawierzchniowej.

- **ROBOTY BLACHARSKIE:**

- Rozebranie istniejących obróbek blacharskich okapów, attyk, rynien, rur spustowych itp.;
- Wykonanie i montaż obróbek blacharski z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej grubości min. 0,7 mm. Połączenia elementów blaszanych należy wykonać na tzw. rąbek stojący.
- Wykonanie okapników czap kominowych wyprowadzonych z pod przykrycia papowego.
- Część okapowa obróbek blacharskich czap kominowych ma posiadać długość min. 5 cm. i mają być oddalone od powierzchni bocznej czapy kominowej min. 2 cm.
- Wykonanie i montaż obróbek blacharski z blachy stalowej powlekanej grubości min. 0,7 mm do wysokości min 30 cm ponad poziom dachu. Połączenia elementów blaszanych należy wykonać na tzw. rąbek stojący.
- Obróbki blacharskie należy zakotwić w bruzdach wyciętych w elementach murowanych na głębokość min. 2 cm.

- **ROBOTY MURARSKIE, BETONIARSKIE, TYNKARSKIE**

- Po rozebraniu pokrycia papowego należy skuć nierówności w pości dachowej i dokonać reprofilacji powierzchni dachu w taki sposób aby zapewnić swobodny spływ wód opadowych do rynien. Reprofilacji należy dokonać z zastosowaniem preparatu tworzącego warstwę szczepną (np. Eurolan).
- Należy zbić do min. 20 - 30 cm. ponad pow. dachu tynki elementów murowanych wyprowadzonych ponad powierzchnię dachu dla wykonania obróbek z papy.
- Uszkodzone powierzchnie tynków należy uzupełnić zaprawą cementowo wapienną.
- Uzupełnić brakujące kratki wentylacyjne na kominach
- Wykonać ocieplenie kominów styropianem grubości 5 cm.
- Rozebrać uszkodzone czapki kominowe i wykonać nowe. Zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi jak opisano wyżej.
- Przemurować istniejące kominy

- **ROBOTY MALARSKIE:**

- Roboty malarskie tynków zewnętrznych należy wykonać farbami akrylowymi do zastosowania zewnętrznego.

- **ELEMENTY WYPOSAŻENIA DACHÓW**

- Dostawa i montaż 3 szt. nowych wyłazów dachowych ciepłych.
- Dostawa i montaż 4 szt. drabin o zróżnicowanej długości, wykonanych zgodnie z przepisami bhp.

- **INSTALACJA ELEKTRYCZNE:**

Przedmiotem zamówienia jest: zaprojektowanie, demontaż istniejącej instalacji odgromowej i wykonanie nowego zewnętrznego urządzenia piorunochronnego LPS.

Oferent wykona i dołączy do dokumentów ofertowych Szczegółowy Kosztorys Ofertowy Robót Elektrycznych i towarzyszących dla branży elektrycznej i przedmiary.

Zakres prac.

- Dokonać oględzin istniejącego urządzenia LPS oraz urządzeń i elementów, które podlegają ochronie piorunochronnej w celu wykonania Projektu Wykonawczego,
- Sporządzić ocenę stanu technicznego całego urządzenia LPS i wykonać pomiary kontrolne rezystancji uziemienia istniejącego uziomu oraz ciągłości przewodów odprowadzających,
- Dokonać koniecznych demontaży urządzenia LPS,
- Określić poziom ochrony obiektu i klasę urządzenia LPS zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- Sporządzić Projekt Wykonawczy przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami projektowymi w branży instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych posiadającą aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych Projekt Wykonawczy musi zostać zaakceptowany przez inspektora nadzoru robót elektrycznych WIR KSP,
- Na podstawie zaopiniowanego przez Zamawiającego Projektu Wykonawczego wykonać nowe urządzenie piorunochronne LPS. Urządzenie piorunochronne powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami oraz krajowymi przepisami regulującymi prowadzenie/wykonywanie robót budowlanych w porozumieniu z administratorem lub użytkownikiem obiektu.
- Po zakończeniu prac wykonać protokoły z pomiarów sprawdzających i metrykę nowego urządzenia piorunochronnego. Metryka powinna zawierać zapis, że „urządzenie piorunochronne LPS nadaje się do bezpiecznej eksploatacji” (dokumenty winny być wystawione przez 2 osoby: jedna posiadająca świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych do 1 kV na stanowisku Eksploatacji w zakresie remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym; druga posiadająca świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych do 1 kV na stanowisku Dozoru w zakresie remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym),
- Zdemontowane elementy urządzenia piorunochronnego LPS należy wywieźć na złom, a Zamawiającemu dostarczyć potwierdzenie złomowania.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe).

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania,
- Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa .

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Ponadto wykonawca robót elektrycznych winien przygotować do odbioru końcowego:

- Oświadczenie kierownika robót elektrycznych,
- Metrykę urządzenia piorunochronnego,
- Protokół pomiaru oporności uziomów wraz ze świadectwem wzorcowania miernika,
- Uprawnienia kierownika robót elektrycznych i uprawnienia pracowników SEP kategorii D- dozór i E – eksploatacja wykonujących pomiary,
- Protokoły z zagęszczenia gruntu (nawierzchnie pod drogi, chodniki itp.),
- Atesty i dopuszczenia dla materiałów i urządzeń oraz stosowanych aparatów,
- Dokumentację powykonawczą wraz ze specyfikacją materiałową zastosowanych urządzeń

Wykonawca zobowiązany jest przekazać użytkownikowi wszystkie znajdujące się w jego posiadaniu materiały umożliwiające prawidłową eksploatację obiektu.

Wzory poszczególnych dokumentów wykonać wg. dostępnej literatury branżowej.

Wytyczne ogólne dla oferenta.

- Podstawowe znaczenie dla kalkulacji ceny ofertowej ma program funkcjonalno-użytkowy,
- Oferta powinna zawierać oddzielny kosztorys ofertowy na wykonanie zewnętrznego urządzenia piorunochronnego,
- Roboty budowlane należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP i p.poż.,
- W przypadku wątpliwości lub niejasności co do zakresu realizowanego zadania należy kierować zapytania do Zamawiającego przed wyznaczonym terminem otwarcia ofert,
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność z obowiązującymi normami, dokumentacją techniczną, Specyfikacją Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, poleceniami inspektora nadzoru,
- Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy obowiązujące na terenie kraju robót, oraz wszelkie wytyczne i inne normy, w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie oraz stosowanie, również w imieniu Podwykonawców,
- Wykonawca odpowiadać będzie za wszystkie szkody jakie mogą wynikać z jego winy w trakcie prowadzenia robót budowlanych zarówno w stosunku do Zamawiającego jak i osób trzecich,
- Za wszystkie powstałe szkody spowodowane działalnością Wykonawcy ponosi on pełną odpowiedzialność finansową i cywilną, a wszystkie uszkodzenia usunie i dokona ewentualnych napraw związanych z prowadzonymi robotami przed zakończeniem wykonywania prac budowlanych,
- Po zakończeniu robót Wykonawca dokona usunięcia skutków i ewentualnych napraw związanych z prowadzonymi przez siebie robotami,
- Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu objętego robotami i przywrócenia stanu pierwotnego.

Specyfikacja techniczna i materiałowa.

- Urządzenie piorunochronne powinno być zaprojektowane przez uprawnionego projektanta urządzeń piorunochronnych.

- Montaż urządzenia piorunochronnego LPS powinien być wykonany przez wykonawcę wyszkolonego w dziedzinie prawidłowego wykonawstwa elementów urządzenia piorunochronnego.
- Przed przystąpieniem do modernizacji należy zabezpieczyć istniejące elementy instalacji elektrycznych przed uszkodzeniem.
- Zastosowane materiały i urządzenia muszą być nowe i spełniać wymogi odpowiednich obowiązujących norm i przepisów prawa.

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu i maszyn.

- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wszystkie maszyny i narzędzia muszą posiadać znak bezpieczeństwa B,
- Instalacje zasilające wszelkie znajdujące się na terenie budowy urządzenia elektryczne i elektronarzędzia winny być zgodne z wymaganiami określonymi w PN-HD 60364-7-704:2010 „Instalacje na terenie budowy i rozbiórki”.

Dodatkowe informacje i wytyczne.

Budowa nowych urządzeń piorunochronnych LPS obejmuje swoim zakresem wykonanie:

- Zwodów poziomych i pionowych na dachu przy użyciu drutu montowanego na wspornikach systemowych. Dopuszcza się wykorzystanie obróbek blacharskich pod warunkiem zastosowania blach o odpowiedniej wg. norm grubości materiału i nie dziurawienia go podczas montażu wsporników,
- Przyłączenia do zwodów poziomych wszystkich metalowych elementów znajdujących się na dachu (np. rynny, podesty, wyłazy, obróbki blacharskie, maszty antenowe, obudowy urządzeń elektrycznych i sanitarnych, korytka, drabiny, itp.)
- Przewodów odprowadzających w warstwie ocieplenia ścian lub po wierzchu (naciąg) przy użyciu drutu,
- Złączy kontrolnych montowanych w szafkach w warstwie ocieplenia ścian,
- Przewodów uziemiających za pomocą płaskownika. W pobliżu przejść i drzwi wejściowych do budynku przewody do wys. 2,5m należy zabezpieczyć rurą ochronną,
- Uziomów powierzchniowych za pomocą płaskownika. W przypadku braku możliwości uzyskania właściwej rezystancji uziemienia dodatkowo uziomów szpilekowych.
- W przypadku wystąpienia instalacji elektrycznych znajdujących się na dachu budynku należy przewidzieć ich przebudowę zachowując odpowiednie odstępy izolacyjne względem urządzenia LPS.

Wszystkie elementy urządzenia piorunochronnego LPS powinny być wykonane ze stali ocynkowanej galwanicznie i posiadać stosowane dokumenty zezwalające do stosowania w budownictwie.

Przy projektowaniu nowego urządzenia LPS nie należy przyjmować istniejących masztów antenowych jako elementu instalacji piorunochronnej, który miał by służyć do bezpośredniego przyjmowania wyładowań atmosferycznych – należy go jedynie podłączyć do zwodów poziomych na dachu budynku. Maszt antenowy i urządzenia, które się na nim znajdują (lub mogą zostać w przyszłości zamontowane) należy zabezpieczyć przed uderzeniem pioruna.

Do uziemienia urządzeń teleinformatycznych montowanych na maszcie zaprojektować niezależne uziemienie (nie podłączone galwanicznie do uziemienia instalacji piorunochronnej) o wartości $\leq 10\Omega$. Lokalizację podłączenia uziemienia na dachu przewidzieć w okolicy posadowienia masztu antenowego. Uziom wykonać za pomocą uziomu powierzchniowego lub uziomów szpilkowych.

W przypadku stwierdzenia, że wartość rezystancji uziomu (uziom powierzchniowy – bednarka) nie spełnia wymogom obowiązujących przepisów należy wtedy wykonać dodatkowe uziomy szpilkowe.

Zakres prace związanych z budową uziomów należy ograniczyć do minimum, tak aby zminimalizować ilość wykonanych wykopów oraz rozbiórek i odtworzenia nawierzchni (kostki brukowej lub betonu). W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że jakaś część istniejącego urządzenia piorunochronnego jest dobra pod względem technicznym i spełnia wymagania aktualnych przepisów, Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia tzw. robót zaniechanych, które zostaną rozliczone na podstawie kosztorysu.

Prace będą odbywać się w czynnych obiektach, dlatego prowadzenie prac nie może utrudniać i zakłócać ich funkcjonowania.

Przepisy związane.

- Ustawa z 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Normy – między innymi:
 - PN-EN 62305-1 Część 1: Zasady ogólne
 - PN-EN 62305-2 Część 2: Zarządzanie ryzykiem
 - PN-EN 62305-3 Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
 - PN-EN 62305-4 Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
 - PN-EN 60099-1 Ograniczniki przepięć do sieci prądu przemiennego
 - PN-EN 60099-4 Ograniczniki przepięć – beziskiernikowe ograniczniki przepięć z tlenków metali do sieci prądu przemiennego
 - PN-EN 60099-5 Ograniczniki przepięć – Zalecenia wyboru i stosowanie
 - PN-EN 62561-1 Elementy urządzenia piorunochronnego - Część 1: Wymagania dotyczące elementów łączeniowych
 - PN-EN 62561-2 Elementy urządzenia piorunochronnego - Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów
 - PN-EN 62561-3 Elementy urządzenia piorunochronnego - Część 3: Wymagania dotyczące iskierników izolacyjnych
 - PN-EN 62561-4 Elementy urządzenia piorunochronnego - Część 4: Wymagania dotyczące uchwytów
 - PN-EN 62561-5 Elementy urządzenia piorunochronnego - Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień
 - PN-EN 62561-6 Elementy urządzenia piorunochronnego - Część 6: Wymagania dotyczące liczników uderzeń piorunowych
 - PN-EN 62561-7 Elementy urządzenia piorunochronnego - Część 7: Wymagania dotyczące substancji poprawiających jakość uziemień

Jeżeli gdziekolwiek w dokumencie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały i inne dostarczone towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w umowie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane

normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca stosuje się do norm powołanych w dokumentach.

• **WYMAGANIA OGÓLNE – ORGANIZACJA ROBÓT**

Wszystkie prace towarzyszące i roboty tymczasowe nie ujęte w zestawieniu robót, a wynikające z planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planów organizacji i ochrony placu budowy, ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy, zabezpieczenia stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót; oraz rozbiórka pokrycia dachu wraz z kosztami wywozu i składowania odpadów i materiałów z demontażu **Wykonawca powinien uwzględnić w swojej ofercie.**

✓ Organizacja robót

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót; wskaże miejsce i sposób dostępu do istniejącej sieci wodnej, kanalizacyjnej i elektrycznej oraz określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren kompleksu. W tym celu najpóźniej na trzy dni robocze przed planowanym przystąpieniem do prac Wykonawca dostarczy dane **wszystkich** osób (imię, nazwisko, seria i numer dowodu osobistego) przewidywanych do zatrudnienia oraz **wszystkich** pojazdów (rodzaj, typ, nr rejestracyjny, kierowca) przewidywanych do użycia przy realizacji zamierzenia w celu wydania przepustek. Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania terenu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Inwestora przekazanego razem z terenem budowy.

✓ Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania placu i terenu wokół budowy.

✓ Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Pomieszczenie socjalne

Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy swoim pracownikom pomieszczenie socjalne.

✓ Pomieszczenie magazynowe

Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy pomieszczenie do składowania materiałów budowlanych w ramach przekazanego placu budowy.

✓ Media

Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp i wskaże:

- punkt poboru wody dla celów socjalnych i budowy,
- punkt poboru energii elektrycznej dla celów socjalnych i budowy.

UWAGA: Wykonawca ponosi koszty korzystania z wody i energii elektrycznej. Szczegółowe warunki korzystania z mediów zostaną określone w umowie i protokole przekazania placu budowy.

- ✓ Warunki dotyczące organizacji ruchu
Wykonawca będzie zobowiązany do:
 - korzystania z istniejących dróg wewnętrznych na terenie KP w Markach.
 - utrzymania porządku na placu budowy.
 - utrzymywania w czystości dróg przyległych do terenu robót.
- ✓ Zabezpieczenie interesu osób trzecich
Wykonawca będzie odpowiedzialny za szkody w mieniu spowodowane w trakcie wykonywania robót.
- ✓ Wymagania dotyczące ochrony środowiska
Wykonawca będzie podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót.
- ✓ Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
Podczas realizacji robót remontowych Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i ppoż. ogólnie krajowe jak pracowników obowiązujące na terenie KSP, wyposażyć pracowników we właściwy sprzęt ppoż. i ochrony osobistej, urządzenia i narzędzia.
Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa, określonych powyżej, nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
- ✓ Zabezpieczenie terenu budowy
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu w okresie trwania realizacji robót, aż do zakończenia i odbioru końcowego.
W czasie wykonywania robót Wykonawca zainstaluje znaki ostrzegawcze, niezbędne do zachowania warunków bhp, ppoż, i ochrony środowiska oraz wszelkie zabezpieczenia chroniące pomieszczenia obiektu przed zalaniem wodami opadowymi.
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.
- ✓ Stosowanie do ustaleń prawa i innych przepisów
Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i wytycznych, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.
- ✓ Dokumentacja Budowy
Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji robót, która obejmuje:
 - Dziennik budowy;
 - protokoły odbiorów częściowych i końcowych;
 - protokoły prób; narad i ustaleń;
 - certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, wyniki prób i pomiarów;
 - Po wykonaniu instalacji odgromowej należy wykonać inwentaryzację, pomiary i sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego dla tego obiektu wraz z certyfikatami lub deklaracjami zgodności użytych materiałów.

Dokumentacja robót powinna być przechowywana we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

✓ Dziennik Budowy

Jest to dokument przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania robót objętych umową. Obowiązek prowadzenia Dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco w porządku chronologicznym.

Każdy zapis w Dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy wpisane do Dziennika będą przedstawione inspektorowi do akceptacji.

✓ Wymagania Dotyczące Materiałów

Przed wbudowaniem materiału należy przedstawić branżowemu inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie wyrobu budowlanego do obrotu (ustawa o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.04r. Dz. U. Nr 92, poz. 881) oraz zalecenia i instrukcje producentów.

• **INSTALACJE TELEINFORMATYCZNE:**

W ramach remontu powierzchni dachowej budynków KPP Legionowo należy wykonać następujący zakres prac:

A) Budynek od strony ulicy Jagiellońskiej (budynek B) :

1. Zaprojektować i postawić nowy lekki maszt karatowy z koroną przeciwskrętną umożliwiającą zainstalowanie na wysokości minimum 12m (zalecana ok. 15m) anteny firmy Amphenol-Procom CXL 2-5SL/167-175MHz (Product No. 100000743). W odległości ok. 0,5m od osi pionowej anteny zainstalować iglicę tworzącą stożek ochronny anteny szczytowej.
2. W ramach budowy wykonać dwa przepusty dachowe o średnicy 100mm zakończonych kolanem o minimalnym wewnętrznym promieniu gięcia 30 cm.
3. Wykonać dwie nowe drogi kablową wraz z przepustami stropowymi pomiędzy przepustem dachowym a pomieszczeniem serwerowni. Droga kablowa musi posiadać średnicę przekroju minimum 100mm a wszelkie łuki muszą mieć wewnętrzny promień gięcia minimum 30 cm. Na pierwszym piętrze wykonać dwa odgałęzienia drogi kablowej zakończonych w pomieszczeniach nr 105 (Sztab - Naczelnik Sztabu) oraz w pomieszczeniu 108A (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. prewencji)
4. Wykonać nową drogę kablową z użyciem drabinek teletechnicznych pomiędzy przepustami dachowymi a podstawą masztu
5. Poprowadzić nowe przewody antenowe pomiędzy pomieszczeniem serwerowni a podstawą masztu zakończone w skrzynce z odgromnikami:
 - a. Przewody do Anten VHF i UHF poprowadzić kablami typu ANDREW LDF5-50 lub równoważnymi
 - b. Przewód do anteny GPS poprowadzić kablem typu RG-8 (C-400Al) lub równoważnym
 - c. Przewód do anteny radioliniowej poprowadzić kablem typu RG-8 (C-400Al) lub równoważnym
6. Poprowadzić 2 nowe przewody antenowe pomiędzy pomieszczeniem nr 105 (Sztab - Naczelnik Sztabu) a podstawą masztu zakończone w skrzynce z odgromnikami :

- a. Przewody do Anten VHF i UHF poprowadzić kablami typu ANDREW LDF4-50 lub równoważnymi
7. Poprowadzić 2 nowe przewody antenowe pomiędzy pomieszczeniem nr 108A (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. prewencji) a podstawą masztu zakończone w skrzynce z odgromnikami (Polyphaser IS-B50LN-C0) :
 - a. Przewody do Anten VHF i UHF poprowadzić kablami typu ANDREW LDF4-50 lub równoważnymi
8. Poprowadzić nowe przewody antenowe wzdłuż masztu pomiędzy anteną a skrzynką z odgromnikami u podstawy masztu. Przewody poprowadzić identycznymi kablami co kable położone wewnątrz budynku.
9. Zainstalować wraz z poprowadzeniem wzdłuż masztu przewodów antenowych na maszcie następujące anteny. Przewody antenowe zakończyć w skrzynce z odgromnikami :
 - Amphenol-Procom CXL 2-5SL/164-175MHz (Product No. 100000577).
 - Amphenol-Procom CXL 2/3 LW/h w wykonaniu 164-174MHz (Product No. 100000751) (w separacji pionowej minimum 1m. Jako separację pionową należy rozumieć odległość pomiędzy zakończeniem niższej anteny, a podstawą wyższej anteny).
 - 2 szt. Anten Amphenol-Procom CXL 2-1LW/h (Product No. 110000080). (na potrzeby instalacji zakończonych w pomieszczeniach nr 105 (Sztab - Naczelnik Sztabu) oraz w pomieszczeniu 108A (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. prewencji)
 - 2 szt. Anten Amphenol-Procom CXL 70-1 LW/L (Product No. 110000087) (na potrzeby instalacji zakończonych w pomieszczeniach nr 105 (Sztab - Naczelnik Sztabu) oraz w pomieszczeniu 108A (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. prewencji)
 - Antenę GPS zainstalowaną na obecnym maszcie
 - Antenę DVBT typu "Profesjonalny zestaw antenowy z polaryzacją H/V Dipol 28/5-12/21-60 DVBT-T/T2 ze wzmacniaczem LNA-101 (kod towaru w sklepie www.dipol.com.pl A2850)
10. Przenieść istniejącą antenę radioliniową oraz GPS
11. Przenieść istniejącą antenę GPS zainstalowaną na obecnym maszcie .
12. Wykonać instalację TVDVBT (wraz z odpowiednimi rozdzielaczami sygnału) pomiędzy Anteną DVBT zainstalowaną na maszcie a pomieszczeniami:
 - a. pomieszczenie nr 1 - Komendant KPP
 - b. pomieszczenie nr 105 (Sztab - Naczelnik Sztabu)
 - c. pomieszczenie 108A (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. prewencji)

B) Budynek od strony ulicy Mickiewicza:

1. Postawić nowy lekki maszt karatowy o wysokości 6m z iglicą odgromową tworzącą stożek ochronny umożliwiający instalację na szczycie anteny o wysokości ok. 1,5m
2. W ramach budowy wykonać dwa przepusty dachowe o średnicy 100mm zakończonych kolanem o minimalnym wewnętrznym promieniu gięcia 30 cm.
3. Wykonać dwie nowe drogi kablową wraz z przepustami stropowymi pomiędzy przepustem dachowym a pomieszczeniem dyżurnego KPP Legionowo. Droga kablowa musi posiadać średnicę przekroju minimum 100mm a wszelkie łuki muszą mieć wewnętrzny promień gięcia minimum 30 cm.
4. Wykonać nową drogę kablową z użyciem drabinek teletechnicznych pomiędzy przepustami dachowymi a podstawą masztu. Na pierwszym piętrze wykonać odgałęzienie drogi kablowej zakończone w pomieszczeniu 152B (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. kryminalnych)
5. Poprowadzić nowe przewody antenowe pomiędzy pomieszczeniem dyżurnego a podstawą masztu zakończone w skrzynce z odgromnikami:
 - a. Przewody do Anten VHF i UHF poprowadzić kablami typu ANDREW LDF4-50 lub równoważnymi

6. Poprowadzić nowe przewody antenowe wzdłuż masztu pomiędzy anteną a skrzynką z odgromnikami (Polyphaser IS-B50LN-C0) u podstawy masztu. Przewody poprowadzić identycznymi kablami co kable położone wewnątrz budynku.
7. Zainstalować wraz z poprowadzeniem wzdłuż masztu przewodów antenowych na maszcie następujące anteny. Przewody antenowe zakończyć w skrzynce z odgromnikami :
 - 3 szt. Amphenol-Procom CXL 2-1LW/h (Product No. 110000080). (na potrzeby instalacji zakończonych w pomieszczeniu Dyżurnego KPP Legionowo (2 szt.) oraz w pomieszczeniu 108A (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. prewencji)
 - 3 szt. Anten Amphenol-Procom CXL 70-1 LW/L (Product No. 110000087)(na potrzeby instalacji zakończonych w pomieszczeniu Dyżurnego KPP Legionowo (2 szt.) oraz w pomieszczeniu 152B (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. kryminalnych)
8. Wykonać instalację TVDVBT (wraz z odpowiednimi rozdzielaczami sygnału) pomiędzy Anteną DVBT zainstalowaną na maszcie a pomieszczeniami:
 - a. pomieszczenie dyżurnego KPP
 - b. pomieszczenie 152B (Pomieszczenie Zastępcy Komendanta ds. kryminalnych)

Ze względu na zachowanie ciągłości pracy urządzeń łączności konieczne jest wybudowanie nowego masztu i instalacji antenowej. Dopuszczalne jest krótkotrwała przerwa w pracy urządzeń. Jednocześnie sprzęt zainstalowany na maszcie na budynku od strony Jagiellońskiej jest na gwarancji i wszelkie prace należy konsultować z firmą XEntia sp z o.o. oraz Sekcją V WTI.

c. Na skrzydle budynku od strony ul. Mickiewicza znajdują się instalacje obce - instalacje antenowe "OBCE" będące w użytkowaniu SM Legionowo oraz stacji Pogotowia Ratunkowego, - koszt nie znany. Z tymi użytkownikami należy uzgodnić zasady przenoszenia tych instalacji.

Opracowanie:

Andrzej Jacek Szostak – WIR KSP

Andrzej Wojdak – WIR KSP

Adam Pieśkiewicz – WTI KSP