

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### I. Świadczenie przez certyfikowany podmiot usług w zakresie Lotniskowej Służby Informacji Powietrznej w strefie ruchu lotniskowego (ATZ) lotniska Bydgoszcz – AFIS

- 1) **Czas obowiązywania umowy – od daty podpisania umowy do 31.12.2024 (Wykonawca zobowiązany jest do rozpoczęcia świadczenia usługi będącej przedmiotem niniejszej umowy niezwłocznie (maksymalnie do 7 dni roboczych) po uzyskaniu przez strony zezwolenia ULC, Zamawiający zakłada, iż nie będzie to termin późniejszy niż 01.04.2020 r.)**
- 2) Miejsce wykonywania umowy –Port Lotniczy Bydgoszcz (EPBY).
- 3) Zamawiający zapewni wyposażenie i pomieszczenia niezbędne do wykonywania umowy.
- 4) Szczegółowe zasady korzystania z urządzeń i infrastruktury powyżej mogą być określone w drodze odrębnych porozumień oraz będą określone, jeżeli takiego porozumienia zażąda organ administracji publicznej.
- 5) Zamawiający zapewni nieodpłatne szkolenia z zakresu świadomości ochrony lotnictwa cywilnego i pracy oraz poruszania się na terenie lotniska.
- 6) Przewidywana ilość godzin nie mniej niż 155h w miesiącu, minimalny czas trwania dyżuru 3h.
- 7) Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie wykwalifikowanego personelu Służby AFIS posiadającego następujące uprawnienia:
  - a) posiadanie świadectwa kwalifikacji Informatora Lotniskowej Służby Informacji Powietrznej wraz z wpisem uprawniającym do pełnienia tej służby na terenie lotniska i ATZ Bydgoszcz- w tym co najmniej dwóch Informatorów Lotniskowej Służby Powietrznej z uprawnieniami Instruktora Służby AFIS.
  - b) znajomości języka polskiego i angielskiego na poziomie określonym przez odpowiednie przepisy.
- 8) Wykonawca przedstawi plan awaryjny świadczenia usługi, obejmujący awarię systemów łączności Zamawiającego lub Wykonawcy, nagłą niedyspozycję personelu operacyjnego Wykonawcy, ewakuację miejsca wykonywania usługi przez personel Wykonawcy. W wymaganym dokumencie Wykonawca wskaże alternatywne sposoby dostarczania wymaganych produktów Zamawiającemu. Czasy powrotu do pracy operacyjnej zostaną uzgodnione przez Strony przed podpisaniem Umowy. Uzgodniony plan awaryjny będzie załącznikiem do Umowy.
- 9) W przypadku uruchomienia przez Wykonawcę planów awaryjnych, o których mowa w ustępie powyżej, Wykonawca niezwłocznie powiadomi o tym fakcie Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego, określając oczekiwany czas do powrotu do pracy operacyjnej.

- 10) Wykonawca na prośbę Zamawiającego przez cały czas trwania Umowy będzie zobowiązany do merytorycznego konsultowania Instrukcji Operacyjnej lotniska, jeśli zajdzie taka potrzeba.
- 11) O wszelkich planowanych zmianach w systemie funkcjonalnym, mogących mieć wpływ na wykonanie usługi, Wykonawca będzie powiadamiał Zamawiającego przed złożeniem wniosku o zmianę w systemie funkcjonalnym do Prezesa ULC. Strony uzgodnią stosowne dokumenty w zakresie opisanym w Rozporządzenia (UE) 2017/373 przed złożeniem przez Wykonawcę wniosku o zmianę w systemie funkcjonalnym do ULC.
- 12) Informator/Instruktor Lotniskowej Służby Informacji Powietrznej wykonuje następujące zadania:
- a) Realizuje zadania zgodnie z posiadanymi uprawnieniami, przepisami prawa, instrukcjami oraz zatwierdzonymi przez Urząd Lotnictwa Cywilnego dokumentami operacyjnymi Portu Lotniczego Bydgoszcz, w szczególności z Instrukcją Operacyjną (INOP) AFIS EPBY, Planem Interwencyjnym AFIS-EPBY, Programem Utrzymania Wiedzy i Umiejętności AFIS EPBY oraz będzie stosował się do dokumentów Systemu Zarządzania Jakością ustanowionych dla potrzeb Służb w Porcie Lotniczym Bydgoszcz.
  - b) Wypełnia dokumentację szkoleniową wymaganą do uzyskania, utrzymania i rozwijania kwalifikacji własnych i pozostałego personelu AFIS zatrudnionego na Lotnisku Bydgoszcz;
  - c) Przekazuje drogą radiową informacje operacyjne załogom statków powietrznych przylatujących, odlatujących oraz zgłaszających zamiar przemieszczenia lub manewrów w polu ruchu naziemnego lotniska, o warunkach panujących na lotniskach lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie;
  - d) Prowadzi ciągłą obserwację wzrokową sytuacji operacyjnej na lotnisku i w jego pobliżu, łącznie z obserwacją statków powietrznych, pojazdów, maszyn i urządzeń oraz osób w polu ruchu naziemnego lotniska. Celem tej funkcji dozoru jest informowanie przez radio załóg statków powietrznych i osób na płycie lotniska, o istotnych warunkach operacyjno-technicznych i meteorologicznych dla zapewnienia bezpiecznego i sprawnego przepływu ruchu lotniczego w pobliżu lotniska i na lotnisku;
  - e) Współpracuje z Dyżurnym Operacyjnym w zakresie zachowania należytego bezpieczeństwa na terenie lub w pobliżu lotniska;
  - f) Prowadzi i aktualizuje dokumentację stanowiska pracy oraz wykonuje zapisy dotyczące operacji realizowanych na lotnisku - (walidacja danych operacyjnych);
  - g) Wykonuje kontrole stanowiskową (AFIS) sprawności technicznej wybranych lotniskowych urządzeń radiowych, nawigacyjnych i świetlnych, steruje / zarządza pracą tych urządzeń w zakresie określonym w INOP AFIS;
  - h) Dokumentuje uzgodnienia i decyzje operacyjne dotyczące Lotniskowej Służby Informacji Powietrznej AFIS;
  - i) Współpracuje ze Służbą Ruchu Lotniczego PAŻP w zakresie określonym w oddzielnych

dokumentach, w tym w INOP-AFIS;

- j) Protokolarnie przyjmuje/zdaje stanowisko operacyjne wraz z infrastrukturą od/do pracowników PAŻP na zasadach określonych w oddzielnych dokumentach;
- k) Przyjmuje i zdaje obowiązki związane z dyżurem operacyjnym AFIS oraz przyjmuje i zdaje dokumentację oraz wyposażenie związane ze stanowiskiem pracy;
- l) Realizuje inne zadania opisane w INOP-AFIS w warunkach normalnych i szczególnych pracy lotniska. Uczestniczy w akcji ratowniczej w zakresie określonym dla tego stanowiska pracy;
- m) Dbą o sprawność powierzonych urządzeń i środków niezbędnych do wykonywania zadań Informatora AFIS;

13) Informator/Instruktor Lotniskowej Służby Informacji Powietrznej odpowiada za:

- a) Administrowanie dokumentacją szkoleniową AFIS Lotniska Bydgoszcz;
- b) Koordynację czynności wykonywanych przez Follow-Me przy manewrowaniu statkami powietrznymi na płycie postojowej i drogach kołowania;
- c) Współpracę ze służbami Portu, w tym ze służbą COM;
- d) Monitorowanie pola manewrowego ruchu lotniczego, informowanie Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego o sprawności, dostępności tego pola;
- e) Informowanie Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego o zauważonych niesprawnościach obiektów infrastruktury, pomocy nawigacyjnych, świateł / oświetlenia i systemów łączności;
- f) Monitorowanie i informowanie Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego o zagrożeniach w ruchu lotniczym od ptaków/zwierząt obecnych na terenie lub w pobliżu lotniska;
- g) Powiadamianie Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego o istotnych zmianach cech technicznych i eksploatacyjnych lotniska;
- h) Monitorowanie przestrzegania procedur bezpieczeństwa w polu manewrowym lotniska;
- i) Udział w akcjach interwencyjnych, alarmowych, awaryjnych, kryzysowych w sposób określony dla swojego stanowiska pracy w INOP-AFIS;
- j) Przestrzeganie ograniczeń operacyjnych związanych z pełnioną funkcją i ze stanowiskiem pracy;
- k) Sporządzanie raportów z przebiegu służby zgodnie ze wzorem dostępnym w oddzielnych dokumentach oraz przepływ do osób funkcyjnych w Porcie istotnych informacji wynikających z zidentyfikowanych zdarzeń;
- l) Sporządzanie zestawień, statystyk, analiz związanych z wykonywaną służbą na podstawie oddzielnych dokumentów Zamawiającego;
- m) Zamawianie przestrzeni ATZ poprzez depesze RQA i potwierdzanie jej aktywności zgodnie

z wytycznymi AMC-Polska

- n) Prawidłową eksploatację wyposażenia swojego stanowiska pracy;
  - o) Użytkowanie udostępnionej infrastruktury operacyjnej w sposób odpowiadający jej przeznaczeniu i przestrzegania aktualnych przepisów prawa w szczególności z zakresu ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony mienia i wszystkich innych przepisów, instrukcji lub zarządzeń dotyczących eksploatacji powierzonej infrastruktury;
  - p) Utrzymanie wymaganego poziomu sprawności psychofizycznych i kompetencji własnych;
  - q) Zachowanie tajemnicy w rozumieniu Ustawy o ochronie informacji niejawnych oraz zachowanie tajemnicy przedsiębiorstwa Portu, jak i innych prawnie chronionych tajemnic;
  - r) Nieudostępnianie osobom lub podmiotom trzecim jakichkolwiek informacji pozyskanych w związku ze świadczeniem usług
  - s) Przestrzegania dyscypliny łączności radiowej;
  - t) Przestrzeganie zapisów Instrukcji Operacyjnej lotniska
  - u) Przestrzegania zasad i wytycznych związanych z organizacją i sposobem wykonywania powierzonych obowiązków;
  - v) Tworzenie właściwej atmosfery w miejscu świadczenia usług;
  - w) Dbałość o dobre imię, wizerunek, a także mienie Portu;
  - x) Wykonywanie powierzonych obowiązków z dochowaniem najwyższej staranności wymaganej od osoby świadczącej profesjonalnie usługi jako Instruktor/Informator Lotniskowej Służby Informacji Powietrznej;
  - y) Przestrzeganie przepisów powszechnie obowiązujących, jak i regulacji wewnętrznych obowiązujących w Porcie, w szczególności w zakresie odnoszącym się do pełnienia funkcji Instruktora/Informatora Lotniskowej Służby Informacji Powietrznej;
- 14) Czynności Wykonawcy będą dokonywane w oparciu o informacje i materiały przekazane przez Zamawiającego, w tym obowiązujące Instrukcje, zgodnie z zasadami sztuki, przepisami prawa lotniczego, winny uwzględniać dane techniczne i zasady funkcjonowania lotniska wskazane przez Zamawiającego, jak również uwzględniać wytyczne Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz instytucji tożsamyh.
- 15) Wykonawca we współpracy z Zamawiającym będzie zobowiązany do tworzenia i przekazywania analiz oraz raportów wymaganych odpowiednimi przepisami prawa i zawartymi w umowach.
- 16) Zamawiający udostępni nieodpłatnie dane z systemu pomiarowego parametrów meteorologicznych funkcjonującego w Porcie Lotniczym Bydgoszcz S.A. Zamawiający zagwarantuje aby system posiadał aktualny wpis do RLUN oraz aktualne świadectwo sprawdzenia.

- 17) Na Wykonawcy, spoczywa obowiązek monitorowania terminów upływu ważności uprawnień wynikających ze szkoleń, praktyk oraz ważności orzeczeń lotniczo-lekarskich.
- 18) Wykonawca odpowiada za zapewnienie przedmiotowemu personelowi przyszłych szkoleń niezbędnych do uzyskania, utrzymania, przywrócenia wiedzy i umiejętności personelu ATS tj.
  - a) szkolenia odświeżaj
  - b) szkolenia w sytuacjach szczególnych i niebezpiecznych,
  - c) szkolenia z języka angielskiego.
- 19) Zamawiający ma prawo do kontrolowania Wykonawcy w zakresie ważności uprawnień, praktyk i orzeczeń lotniczo-lekarskich.
- 20) Zamawiający ma prawo do kontrolowania, w każdym czasie, stanu udostępnionej infrastruktury i poprawności korzystania z niej przez pracowników Wykonawcy.
- 21) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody/ usterki spowodowane przez swoich pracowników w czasie wykonywania przez nich służby Informatorów/Instruktorów AFIS.

## **II Świadczenie przez certyfikowany podmiot usług meteorologicznych dla potrzeb CTR/TMA, ATZ Bydgoszcz i Portu Lotniczego Bydgoszcz (MET)**

Przedmiotem zamówienia jest zapewnienie służby meteorologicznej w zakresie dostarczania danych i informacji meteorologicznych w celu realizacji służb żeglugi powietrznej polegająca na:

- 1) Realizacji usługi obejmującej zakres określony w Załączniku nr 1 do OPZ poniżej, z uwzględnieniem zapisów Umowy.
- 2) Dokonywaniu systematycznej oceny sprawdzalności prognoz meteorologicznych TAF zgodnie z zapisami Aneksu nr 3 ICAO i Gwarancji Jakości Świadczonej Usługi - Załącznik nr2 do OPZ oraz przedstawianiu miesięcznych raportów zgodnie z załączonym wzorem - Tabela nr 1 Załącznik nr 2 do OPZ.
- 3) Realizacji ciągłego monitoringu usługi osłony meteorologicznej według wskaźników KPI tzn. dostępności, poprawności i terminowości oraz przedstawianiu raportów zgodnie z załączonym wzorem - Tabela nr 2 Załącznik nr 2 do OPZ.
- 4) Dostępie do danych i informacji meteorologicznych – produktów światowego systemu prognoz obszarowych (WAFS) i międzynarodowych banków danych (OPMET).
- 5) Prowadzeniu konsultacji dla użytkowników Zamawiającego (m.in. służb ruchu lotniczego i AIS).
- 6) Opracowywaniu i dostarczaniu danych meteorologicznych przedstawionych w Załączniku nr 1 do OPZ poniżej w postaci tekstowej z uwzględnieniem redundancji.
- 7) Dostarczaniu danych i informacji meteorologicznych do Meteorologicznego Biura Nadzoru (ośrodek wymiany danych, dalej „MBN”) funkcjonującego w strukturach Instytutu Meteorologii

i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego, który odpowiada za realizację krajowej i międzynarodowej wymiany danych meteorologicznych. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z MBN (ośrodek wymiany danych) zasad przekazywania danych i informacji meteorologicznych na wymianę krajową i międzynarodową.

- 8) Dokonywaniu analiz wpływu na pracę służb ruchu lotniczego dokonywanych zmian w osłonie meteorologicznej lotnictwa oraz przyczyn obniżenia jakości świadczenia tych usług
- 9) Wykonawca przedstawi plan awaryjny świadczenia usługi, obejmujący awarię systemów łączności Zamawiającego lub Wykonawcy, nagłą niedyspozycję personelu operacyjnego Wykonawcy, ewakuację miejsca wykonywania usługi przez personel Wykonawcy. W wymaganym dokumencie Wykonawca wskaże alternatywne sposoby dostarczania wymaganych produktów Zamawiającemu. Czasy powrotu do pracy operacyjnej zostaną uzgodnione przez Stronę przed podpisaniem Umowy. Uzgodniony plan awaryjny będzie załącznikiem do Umowy.
- 10) W przypadku uruchomienia przez Wykonawcę planów awaryjnych, o których mowa w ustępie powyżej, Wykonawca niezwłocznie powiadomi o tym fakcie LBM EPBY i Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego, określając oczekiwany czas do powrotu do pracy operacyjnej.

Ponadto:

- 11) Zamawiający zastrzega sobie prawo dokonania audytu Wykonawcy celem potwierdzenia zdolności Wykonawcy do świadczenia usługi na rzecz służb ruchu lotniczego.
- 12) Wykonawca będzie wykonywał usługę we własnej siedzibie i przekazywał je na zasadach uzgodnionych z Zamawiającym oraz w oparciu o zapisy porozumienia zawartego przez Zamawiającego z IMGW-PIB.
- 13) Zamawiający udostępni nieodpłatnie dane z systemu AWOS funkcjonującego na lotnisku w Bydgoszczy (system będzie posiadał aktualny wpis do RLUN) dla celów realizacji wskazanych wyżej zadań, dane z systemu będą udostępnione on-line dla celów prognostycznych i w postaci miesięcznych danych dla celów opracowań klimatologicznych.
- 14) Szczegółowe zasady korzystania z urządzeń i infrastruktury opisanych powyżej mogą być określone w drodze odrębnych porozumień.
- 15) W przypadku awarii systemu AWOS na lotnisku Bydgoszcz Zamawiający będzie przysyłał Wykonawcy aktualne regularne lokalne komunikaty meteorologiczne MET REPORT co 30 minut na wskazany w umowie adres FTP, nie później niż o czasie GG.00Z i GG.30Z oraz aktualne specjalne lokalne komunikaty meteorologiczne SPECIAL na wskazany w Umowie adres FTP, niezwłocznie (w czasie do 2 minut) po ich opracowaniu i przesłaniu do służb żeglugi powietrznej pracujących na lotnisku w Bydgoszczy.
- 16) Zamawiający będzie przysyłał Wykonawcy aktualne komunikaty METAR co 30 minut na wskazany w Umowie adres FTP, nie później niż o czasie GG.00Z i GG.30Z.
- 17) Zamawiający będzie informował telefonicznie Wykonawcę, na wskazany w Umowie numer telefonu, o każdej zaobserwowanej zmianie warunków meteorologicznych, które nie są ujęte w

kryteriach do opracowywania lokalnych specjalnych komunikatów meteorologicznych, ale które mogą mieć wpływ na dalszy rozwój sytuacji meteorologicznej na lotnisku. Każda przekazana informacja będzie odnotowywana przez personel LBM EPBY w rejestrze przekazanych informacji.

- 18) Zamawiający będzie przekazywał Wykonawcy wszystkie informacje otrzymane od Bydgoszcz TWR o meldunkach z powietrza i obserwacjach kontrolerów, niezwłocznie po ich uzyskaniu.
- 19) W sytuacjach awaryjnych Wykonawca będzie przysyłał minimalny zestaw informacji meteorologicznych, zawierający: prognozy typu TAF dla lotniska EPBY oraz ostrzeżenia lotniskowe dla lotniska EPBY na wskazany w Umowie adres FTP.
- 20) Wykonawca będzie świadczył usługi prognostyczne w oparciu o własne dokumenty oraz wystąpi do Urzędu Lotnictwa Cywilnego z wnioskiem o zmianę w systemie funkcjonalnym w terminie umożliwiającym rozpoczęcie realizacji usługi w możliwie jak najszybszym terminie.
- 21) Wykonawca na prośbę Zamawiającego, przez cały czas trwania Umowy, będzie zobowiązany do merytorycznego konsultowania Instrukcji Operacyjnej lotniska, jeśli zajdzie taka potrzeba.
- 22) Wykonawca będzie udzielał konsultacji Dyżurnemu Operacyjnemu Portu Lotniczego w każdym przypadku, gdy DOPL będzie podejmował decyzję dotyczącą wprowadzenia bądź odwołania procedury LVP, jeśli DOPL o taką konsultację wystąpi.
- 23) Na Wykonawcy, spoczywa obowiązek monitorowania terminów upływu ważności uprawnień wynikających ze szkoleń, praktyk oraz ważności orzeczeń lotniczo-lekarskich.
- 24) Wykonawca odpowiada za zapewnienie przedmiotowemu personelowi szkoleń niezbędnych do uzyskania, utrzymania, przywrócenia wiedzy i utrzymania kompetencji synoptyka.
- 25) Wykonawca będzie zobowiązany przysyłać do Zamawiającego i wskazanych przez niego odbiorców raport z wykonania usługi w formacie dostarczonym przez Zamawiającego. Wykonawca dostarczy raport za zakończony miesiąc do 3 dnia roboczego następnego miesiąca.
- 26) O wszelkich planowanych zmianach w systemie funkcjonalnym, mogących mieć wpływ na wykonanie usługi, Wykonawca będzie powiadamiał Zamawiającego przed złożeniem wniosku o zmianę w systemie funkcjonalnym do Prezesa ULC. Strony uzgodnią stosowne dokumenty w zakresie opisanym w Rozporządzenia (UE) 2017/373 przed złożeniem przez Wykonawcę wniosku o zmianę w systemie funkcjonalnym do ULC.

**1. Zakres lotniskowej osłony meteorologicznej**

- 1.1 Opracowywanie i dostarczanie prognoz TAF FT dla lotniska Bydgoszcz, jak również zmiany i korekty prognoz, przez 24h na dobę i 7 dni w tygodniu, chyba, że Strony uzgodnią inny zakres czasowy. Prognozy TAF FT będą opracowywane co 6 godzin z okresem ważności 24 godziny.
- 1.2 Opracowywane prognozy TAF FT będą przesyłane przez Wykonawcę na adresy FTP wymienione w Umowie, nie później, niż 30 minut przed rozpoczęciem się terminu ważności.
- 1.3 Prognozy TAF AMD i TAF COR będą przesyłane przez Wykonawcę na adresy wskazane w Umowie niezwłocznie po ich opracowaniu.
- 1.4 Opracowywanie i dostarczanie prognoz dla lotniska EPBY według ustalonego z zamawiającym szablonu.
- 1.5 Opracowywanie i dostarczanie niezbędnych informacji meteorologicznych dla potrzeb operacji startu i lądowania na lotnisku EPBY w okresie pracy lotniska.
- 1.6 Opracowywanie i dostarczanie komunikatów meteorologicznych TAF w tym zmian do nich dla lotniska EPBY w okresie pracy lotniska.
- 1.7 Opracowywanie i dostarczanie ostrzeżeń lotniskowych, na potrzeby służb kontroli ruchu i użytkowników lotniczych, według ustalonych z Zamawiającym kryteriów i wymagań załącznika 3 ICAO, na lotnisku EPBY oraz ich udostępnienie w systemie wymiany danych w okresie pracy lotniska.
- 1.8 Wykonawca dołoży wszelkiej staranności, aby ostrzeżenia były wydawane przed rozpoczęciem się pogorszenia warunków meteorologicznych. W przypadku, gdy ostrzeżenie na zjawisko ujęte w kryteriach zostanie wydane po jego rozpoczęciu, czas od rozpoczęcia zjawiska do wystawienia ostrzeżenia nie może przekroczyć 10 minut.
- 1.9 Realizacja na lotnisku EPBY odprawy meteorologicznej, konsultacji oraz przygotowanie i dostarczenie na każdy lot, zgodnie z przekazywanym przez LBM EPBY rozkładem lotów na dany dzień oraz na zamówienie zgłoszone mailowo przez LBM EPBY na wskazany w umowie adres, kompletu dokumentacji meteorologiczno lotniczej dla potrzeb użytkowników i członków w załóg lotniczych w okresie pracy lotniska.
- 1.10 Obsługa załóg lotniczych zgodnie z uzgodnionymi z Zamawiającym kryteriami i wymaganiami załącznika 3 ICAO będzie dostępna na 90 minut przed planowanym lotem lub nie później, niż 15 minut po złożeniu zamówienia przez LBM EPBY.
- 1.11 Opracowywanie i dostarczanie lotniskowych informacji klimatologicznych zgodnych z szablonem opisanym w pkt. C.3.2, Tom II, „Przepisów Technicznych WMO”, dokument nr 49, publikacja „Technical Regulations”, Volume II.



- 1.12 Wykonawca jest uprawniony do archiwizowania regularnych komunikatów meteorologicznych METAR i przetwarzania ich zawartości w celu wykorzystania komunikatów do oszacowania sprawdzalności prognoz TAF FT i opracowania wymaganych przez Załącznik 3 ICAO i Regulamin Techniczny WMO (dok. Nr 49 tom 2) zestawień i tabel klimatologicznych.
- 1.13 Dostarczanie tabel i zestawień klimatologicznych dla lotniska EPBY, zgodne z modelami wymienionymi w Regulamin Techniczny WMO. Ostatni komplet tabel i zestawień klimatologicznych Wykonawca dostarczy do dnia 1 marca roku następnego po zakończeniu Umowy.
- 1.14 Dostarczanie LBM EPBY kompletu map prognostycznych, opisanych w dodatku 2 do Załącznika 3 ICAO, pkt. 1.2.2 a) z okresem ważności 24 godzin oraz prognozę graficzną istotnych zjawisk meteorologicznych dla regionu europejskiego dla przestrzeni powyżej FL 100 (mapa SIGWX), z okresem ważności 24 godzin. Wymienione produkty będą dostępne dla LBM EPBY co 6 godzin.
- 1.15 Dostarczanie innych informacji meteorologicznych o które zwrócą się organy ATS na wniosek pilotów (w okresie pracy lotniska, maksymalnie według Załącznika nr 2 do OPZ poniżej).
- 1.16 Udzielanie konsultacji meteorologicznych, na prośbę służb Zamawiającego, przez cały okres pełnienia osłony meteorologicznej.
- 1.17 Wykonawca odpowiada za terminowość, dostępność i poprawność formalną prognoz TAF FT i ostrzeżeń lotniskowych i o uskoku wiatru.

**GWARANCJA JAKOŚCI ŚWIADCZONEJ USŁUGI OSŁONY METEOROLOGICZNEJ****1. Zakres Gwarancji**

- 1.1. Niniejszy dokument określa zasady gwarantowania przez Wykonawcę usługi osłony meteorologicznej wartości mierników dla jakości świadczonej usługi osłony meteorologicznej (dalej: Usługi) w odniesieniu do poszczególnych produktów.
- 1.2. Niniejszy dokument zawiera charakterystykę produktów Usługi oraz mierników odnoszących się do poziomu zapewnianej Usługi z uwzględnieniem Załącznika 3 ICAO.
- 1.3. Niniejszy dokument określa sposób i zakres wzajemnego przekazywania informacji.

**2. Charakterystyka produktów Usługi.**

- 2.1. Produkty będące przedmiotem usługi meteorologicznej dla potrzeb Zamawiającego oraz służb żeglugi powietrznej świadczących usługi na terenie lotniska EPBY zawarte zostały w odpowiednich tabelach nr 3 i nr 4 poniżej.

**3. Mierniki poziomu świadczonej Usługi.**

- 3.1. Produkty Usługi świadczonej przez Wykonawcę w celu osłony meteorologicznej w pkt. 2 podlegają ciągłej ocenie z wykorzystaniem poniżej opisanych mierników:
- 3.1.1 Sprawdzalność (procent przypadków zgodności wewnątrz zakresu) – parametr określający (w %) zgodność prognozowanych warunków atmosferycznych z rzeczywistym stanem pogody w odniesieniu do określonych elementów (według tabel poniżej).

**Operacyjnie pożądane dokładności prognoz zgodnie z Załącznikiem 3 ICAO:**

- Prognoza TAF**

<i>Prognozowany element</i>	<i>Operacyjnie pożądana dokładność prognoz</i>	<i>Minimalny procent przypadków wewnątrz zakresu</i>
Kierunek wiatru	+/-20°	80% przypadków
Prędkość wiatru	+/- 2,5 m/s (5 kt)	80% przypadków
Widzialność	+/- 200 m do 800 m	80% przypadków
	+/-30% pomiędzy 800 m i 10 km	
Opad	Wystąpienie lub brak	80% przypadków
Wielkość zachmurzenia	1 kategoria poniżej 450 m (1500 ft)	70% przypadków
	Wystąpienie lub brak BKN lub OVC pomiędzy 450 m (1500 ft) i 3000 m (10 000ft)	
	+/- 30 m (100 ft) do 300 m (1000 ft)	70% przypadków

Wysokość podstawy chmur	+/- 30% pomiędzy 300 m (1000 ft) i 3000 m (10 000 ft)	
-------------------------	---	--

Charakterystykę metodyk sprawdzalności prognoz TAF stanowi Załącznik nr 3 do OPZ.

**3.1.2 Dostępność** – parametr określający (w %) pewność dostarczenia danych i informacji meteorologicznych do właściwego miejsca odbioru.

liczba przekazanych produktów

$$\text{Miesięczna Dostępność D (\%)} = \frac{\text{liczba przekazanych produktów}}{\text{całkowita liczba produktów w określonej grupie}} \times 100\%$$

całkowita liczba produktów w określonej grupie

**3.1.3 Terminowość** – parametr określający (w %) zachowanie wymaganego czasu przesyłania danych i informacji meteorologicznych do właściwego miejsca odbioru.

liczba przekazanych produktów w wymaganym czasie

$$\text{Miesięczna Terminowość T (\%)} = \frac{\text{liczba przekazanych produktów w wymaganym czasie}}{\text{całkowita liczba produktów w określonej grupie}} \times 100\%$$

całkowita liczba produktów w określonej grupie

**3.1.4 Poprawność formalna** – parametr określający (w %) zgodność formy produktu z właściwymi zasadami oraz szablonem depesz i informacji określonych w Załączniku nr 3 ICAO i dokumencie WMO 306, a w przypadku lokalnych komunikatów meteorologicznych dla potrzeb ATS i ostrzeżeń lotniskowych zgodnie z kryteriami określonymi w Porozumieniu operacyjnym.

liczba przekazanych produktów w wymaganej postaci

$$\text{Miesięczna Poprawność formalna P (\%)} = \frac{\text{liczba przekazanych produktów w wymaganej postaci}}{\text{całkowita liczba produktów w określonej grupie}} \times 100\%$$

całkowita liczba produktów w określonej grupie

## 3.2 Szczegółowe zastosowanie mierników do produktów Usługi

### 3.2.1 Prognozy TAF

Miernik	Opis miernika	Poziom zapewnianej usługi
Terminowość	za prawidłowy przyjmuje się wysłanie o czasie gwarantującym przekazanie do wymiany przez MBN (ośrodek wymiany danych) depeszy w określonym terminie .	98%
Poprawność formalna	zgodność z wymaganiami Załącznika 3 ICAO i dokumentu WMO 306	99%
Dostępność	dostarczenie produktu do MBN jako ośrodka wymiany danych	98%

	FC – maksymalnie 8 prognoz na dobę	
Sprawdzalność	według procedury opracowanej przez Wykonawcę stanowiącej załącznik do umowy	Zgodnie z pkt. 3.1.1

### 3.2.2 Ostrzeżenia lotniskowe

Miernik	Opis miernika	Poziom zapewnianej usługi
Poprawność formalna	zgodnie z kryteriami uzgodnionymi z użytkownikiem w Porozumieniu operacyjnym	99%
Dostępność	dostarczenie produktu do MBN (ośrodek wymiany danych)	99%

## 4. Charakterystyka prowadzenia monitoringu Usługi.

4.1. Charakterystyka prowadzenia monitoringu usługi stanowi Załącznik nr 3 do OPZ

4.2. Poprzez system raportów dokonywana jest ocena funkcjonowania lotniskowej służby meteorologicznej.

## 5 Raportowanie

Wykonawca przekazuje Zamawiającemu comiesięczne, do 5 dnia każdego miesiąca, zestawienia w postaci tabelarycznej mierników i sprawdzalności (tabele nr 1 i 2).

Zestawienia przedstawiane są dla poszczególnych jednostek organizacyjnych służby meteorologicznej według wzorów zawartych w tabelach nr 1 i 2 poniżej. Powyższe uwzględnia miejsce opracowywania poszczególnych danych i informacji meteorologicznych.

W tabeli nr 1 dopuszcza się wykorzystywanie sformułowania „nie oceniano” z jednoczesnym wyjaśnieniem każdego przypadku, do którego zastosowano to sformułowanie. Zastosowanie sformułowania „nie oceniano” nie będzie przyczyną odpowiedzialności odszkodowawczej, chyba że dostawca usługi nie przedstawi odpowiedniego wyjaśnienia każdego przypadku, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym.

**Tabela nr 1**

Prognozowane parametry	Kierunek wiatru DDD +/-20°	Prędkość wiatru FF +/-10 km/h (5 kt)	Widzialność VVVV		Opady	Wielkość zachmurzenia NH		Wysokość podstawy chmur H	
			do 800m	od 800 m do 10 km		poniżej 450 m	od 450 m do 3000 m	od 300 m	od 300 m do 3000 m +/-30 m
Lotnisko									
Bydgoszcz (EPBY)									

Tabela nr 2

Miernik	TERMINOWOŚĆ	PORAWNOŚĆ FORMALNA		DOSTĘPNOŚĆ	
Rodzaj depeszy	TAF	TAF	Ostrzeżenie lotniskowe	TAF	Ostrzeżenie lotniskowe
Bydgoszcz (EPBY)					

## 6 Postanowienia końcowe

- 6.1** W zakresie realizacji zapisów niniejszego dokumentu osobami kontaktowymi są upoważnieni przedstawiciele Stron tj. Wykonawcy i Zamawiającego wskazani w Umowie.
- 6.2** Osoby wymienione powyżej dokonują wzajemnych uzgodnień mających na celu wyjaśnienie stwierdzonych niezgodności od przyjętych powyżej ustaleń.
- 6.3** Wykonawca prowadzi formalne zapisy i rejestry odnośnie wszystkich incydentów zdarzeń i problemów pozostających w obszarze zainteresowania niniejszego Dokumentu.
- 6.3.1** W odniesieniu do miernika poprawności – zgodności z wymaganiami Załącznika 3 ICAO i dokumentu WMO 306 – prowadzone są zapisy każdej stwierdzonej niezgodności.
- 6.4** W przypadku stwierdzonych niezgodności Wykonawca zobowiązuje się do przedstawiania w formie pisemnej szczegółowych wyjaśnień w zakresie dotyczącym stwierdzonych nieprawidłowości.
- 6.5** Brak realizacji przyjętego poziomu zapewnianej Usługi należy rozumieć jako sumę zdarzeń niezależnych (w jednej depeszy może wystąpić kilka błędów. Każdy z nich należy traktować niezależnie a ich suma będzie stanowiła podstawę do obliczenia odpowiedniego wskaźnika jakości).
- 6.6** Strony uzgadniają wolę prowadzenia wspólnych działań na rzecz rozwijania metod i zakresu monitoringu danych i informacji meteorologicznych.

Tabela nr 3

Rodzaj informacji meteorologicznej	Elementy składowe	Wykonawca	Nadzór merytoryczny	Odbiorca/ użytkownik (')	Uwagi
Prognoza dla lotniska typu TAF	Typ komunikatu Wskaźnik lokalizacji Data i czas opracowania prognozy w UTC Identyfikacja zagubionej prognozy Data i okres ważności prognozy w UTC Wiatr przyziemny (kierunek i prędkość wraz z znaczącymi zmianami prędkości) Widzialność przeważająca	Wykonawca	Według uzgodnień z Zamawiającym	ATS/ załogi statków powietrznych	Zgodnie z uzgodnionymi kryteriami w odpowiednich Porozumieniach  Informacje o niezgodności przekazywać na bieżąco do właściwej jednostki organizacyjnej

	Prognozowane zjawiska pogody wraz z intensywnością Wielkość zachmurzenia Wysokość podstawy chmur lub widzialność pionowa/ rodzaj chmur (CB, TCU) Oczekiwane istotne zmiany wiatru, widzialności przeważającej, zjawisk pogody oraz wielkości zachmurzenia i podstawy chmur poprzedzone wskaźnikiem zmian.				służby meteorologicznej
Ostrzeżenia lotniskowe	Według uzgodnionych kryteriów	Wykonawca	Według uzgodnień z Zamawiającym	ATS/ załogi statków powietrznych	

(\*) – sposób transmisji danych Wykonawca uzgodni z MBN (ośrodek wymiany danych) i Zamawiającym

#### Informacje i dane meteorologiczne przekazywane do MBN a dalej poprzez system AFTN

Tabela nr 4

Lp.	Rodzaj produktu	Termin opracowania	Wykonawca	Odbiorca	Adresy
1.	Prognozy TAF FC /wraz ze zmianami do nich/	co 3 godz., o czasie gwarantującym przekazanie do wymiany przez MBN (ośrodek wymiany danych) depeszy w określonym terminie	Wykonawca	ATS/ załogi statków powietrznych	Według uzgodnień z MBN i z powiadomieniem Zamawiającego
2.	Ostrzeżenia lotniskowe według ustalonych kryteriów	W zależności od wystąpienia lub prognozowania wystąpienia zjawiska	Wykonawca	ATS/ załogi statków powietrznych	Według uzgodnień z MBN i z powiadomieniem Zamawiającego

Uwaga:

- Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu uzgodnienia dokonane z Meteorologicznym Biurem Nadzoru (ośrodkiem wymiany danych) w zakresie czasów/terminów przekazywania danych i informacji meteorologicznych.
- Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzania odpowiednich wskaźników (dostępność i terminowość) w Meteorologicznym Biurze Nadzoru przed ich dostarczeniem do Zamawiającego.

**CHARAKTERYSTYKA MONITORINGU USŁUG****1. Charakterystyka procedury sprawdzalności prognoz TAF**

Przyjęty algorytm do weryfikacji 9 godzinnej prognozy TAF dla elementów podanych w tabeli

Prognozowany element	Operacyjnie pożądana dokładność prognoz	Minimalny procent przypadków wewnątrz zakresu
Kierunek wiatru	+/-20°	80% przypadków
Prędkość wiatru	+/- 5 kt	80% przypadków
Widzialność	+/- 200 m do 800 m	80% przypadków
	+/-30% pomiędzy 800 m i 10 km	
Opad	Wystąpienie lub brak	80% przypadków
Wielkość zachmurzenia	1 kategoria poniżej 450 m (1500 ft)	70% przypadków
	Wystąpienie lub brak BKN lub OVC pomiędzy 450 m (1500 ft) i 3000 m (10 000ft)	
Wysokość podstawy chmur	+/- 30 m (100 ft) do 300 m (1000 ft)	70% przypadków
	+/- 30% pomiędzy 300 m (1000 ft) i 3000 m (10 000 ft)	

Sprawdzanie każdego prognozowanego elementu oddzielnie w kolejnych godzinach prognozy z danymi z obserwacji zawartej w depeszach METAR i sklasyfikowanie błędów **Y** lub **N**.

**Opad - wystąpienie lub brak** : Wymaganie wystąpienie lub brak – TAF 80%

Opad obserwacja	Opad prognoza	Klasyfikacja błędu
DZ, RA, SHRA, RASN, SHRASN, DZRA, TS, TSSHRA, TSSNRA, FZRA, FZDZ, SN, SHSN, TSSN, TSGR, GR, SG, PL, GS	DZ, RA, SHRA, RASN, SHRASN, DZRA, TSRA, TSSNRA, FZRA, FZDZ, SN, SHSN, TSSN, TSGR, GR, SG, PL, GS	Y
Brak opadu	Brak opadu	Y
DZ, RA, SHRA, RASN, SHRASN, DZRA, TSRA, TSSNRA, FZRA, FZDZ, SN, SHSN, TSSN, TSGR, GR, SG, IC, PL, GS	Brak opadu	N
Brak opadu	DZ, RA, SHRA, RASN, SHRASN, DZRA, TSSHRA, TSSNRA, FZRA, FZDZ, SN, SHSN, TSSN, TSGR, GR, SG, PL, GS	N

**Wielkość zachmurzenia  $N_s N_s N_s$** 

Kategoria poniżej 450m

podstawa obserwacja	Wielkość zachmurzenia prognoza	wielkość zachmurzenia obserwacja	Klasyfikacja błędów
poniżej 450	FEW	FEW	Y
poniżej 450	FEW	NSC	Y
poniżej 450	FEW	SCT,BKN,OVC	N
Niezależnie od podst.	CAVOK	FEW	Y
poniżej 450	SCT	NSC, BKN, OVC	N
poniżej 450	SCT	FEW, SCT	Y
poniżej 450	NSC	SCT, BKN, OVC	N
poniżej 450	BKN	BKN, SCT	Y
poniżej 450	BKN	FEW, NSC	N
poniżej 450	OVC	OVC, BKN	Y
poniżej 450	OVC	SCT, FEW, NSC	N
poniżej 450	brak OVC	OVC,	N

Pojawienie się lub brak BKN lub OVC pomiędzy 450 m i 3000m:

podstawa obserwacja	wielkość zachmurzenia prognoza	wielkość zachmurzenia obserwacja	Klasyfikacja błędu
od 450 do 3000	BKN lub OVC	BKN lub OVC	Y
od 450 do 3000	brak BKN lub OVC	BKN lub OVC	N
od 450 do 3000	brak BKN lub OVC	brak BKN lub OVC	Y
od 450 do 3000	BKN lub OVC	brak BKN lub OVC	N
od 450 do 3000	SCT lub FEW	BKN lub OVC	N
od 450 do 3000	SCT lub FEW	SCT lub FEW	Y
od 450 do 3000	CAVOK	BKN lub OVC	N
	CAVOK	NSC, FEW, SCT	Y

**Wysokość podstawy chmur  $h_s h_s h_s$** 

+/-30m do 300m niezależnie od wielkości zachmurzenia



podstawa obserwacja $h_{sobs}$	podstawa prognoza $h_s$	Klasyfikacja błędu
do 300	$h_{sobs} - 30 \leq h_s \leq h_{sobs} + 30$	Y
do 300	$h_s < h_{sobs} - 30$ lub $h_s > h_{sobs} + 30$	N

od 300m do 3000m

podstawa obserwacja $h_{sobs}$	podstawa prognoza $h_s$	Klasyfikacja błędu
od 300m do 3000m	$h_{sobs} - 30\% \leq h_s \leq h_{sobs} + 30\%$	Y
od 300m do 3000m	$h_s < h_{sobs} - 30\%$ lub $h_s > h_{sobs} + 30\%$	N

## 2. Charakterystyka prowadzenia monitoringu usługi

Bieżący monitoring osłony meteorologicznej pozwala na zgromadzenie danych do przeprowadzenia analiz i opracowania raportów: dla odbiorców oraz dla kierownictwa firmy. Raporty są opracowywane co miesiąc do 10 dnia roboczego po zakończeniu miesiąca.

W ramach prowadzenia dokumentacji bezpieczeństwa i jakości osłony meteorologicznej zapewnia się:

- Systematyczne dokonywanie przeglądów bezpieczeństwa i jakości w celu stałego monitoringu poziomu bezpieczeństwa aby uzyskać potwierdzenie zgodności z przyjętymi miernikami lub rozważyć wprowadzenie ich modyfikacji oraz zmian
- Stosowanie metod wykrywania zmian, problemów w oprogramowaniu użytkowym, działaniach wykonywanych przez pracowników, tak aby było możliwe zidentyfikowanie wszelkich elementów, które mogą prowadzić do naruszenia dopuszczalnych norm bezpieczeństwa i powodować obniżanie jakości,
- Podejmowanie działań naprawczych po zidentyfikowaniu zagrożenia dla stanu bezpieczeństwa i jakości osłony meteorologicznej,
- Opracowywanie i przedstawianie prezesowi spółki raportów o stanie bezpieczeństwa i jakości osłony meteorologicznej,
- Przekazywanie informacji o stanie bezpieczeństwa i jakości osłony meteorologicznej pracownikom oraz innym podmiotom, które mogą takich informacji potrzebować np. Krajowa władza nadzorująca.
- Systematyczne gromadzenia informacji dotyczących monitorowania terminowości opracowywania depech, rejestracji zdarzeń, które mogą być uzyskiwane za pomocą oprogramowania w formie elektronicznej oraz monitoringu bieżącego zarządzania osłoną.