

## **ZAPYTANIE O INFORMACJĘ CENOWĄ (RFI)**

**na**

**Zapewnienie Usługi dostępu do oprogramowania  
umożliwiającego obsługę procesów  
harmonogramowania i rozliczania czasu pracy  
pracowników PAŻP w formie gotowej do  
implementacji platformy informatycznej wykonawcy  
w modelu Usługi zdalnego dostępu (SaaS) poprzez sieć  
Internet**

**dla**

**Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej**

**WARSZAWA, 18 czerwca 2018**

## 1 Informacje ogólne

1. Pytający:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (dalej zwana również „PAŻP” lub „Zamawiającym” lub „Pytającym”)
2. Adres Pytającego:	ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa tel. +48 22 574 53 05
3. Godziny urzędowania:	7.00 – 15.00 w dni robocze
4. Prowadzący sprawę:	Sławomir Szlosek, adres e-mail: slawomir.szlosek@pansa.pl
5. Przedmiot zapytania:	<p>Usługa udostępnienia Oprogramowania umożliwiającego obsługę procesów harmonogramowania i rozliczania czasu pracy pracowników PAŻP (Zamawiający), w formie gotowej do implementacji platformy informatycznej Wykonawcy, w modelu Usługi zdalnego dostępu (SaaS), poprzez sieć Internet wraz z 4 letnim okresem wsparcia (abonamentem).</p> <p><u>Przedmiot zapytania obejmuje:</u></p> <p>3.1.1. Przeprowadzenie analizy przedwdrozeniowej Usługi, której produktem będzie Raport z analizy, zgodnie z opisaniem w niniejszym dokumencie „Zakresem prac analitycznych i wdrożeniowych”.</p> <p>3.1.2. Udzielenie niewyłącznej, nieprzenoszalnej licencji (o ile taka występuje) na okres obowiązywania umowy na Oprogramowanie i dokumentację Oprogramowania Standardowego.</p> <p>3.1.3. Przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych do dokumentacji wytworzonej przez Wykonawcę w związku z realizacją zamówienia, wraz ze wszelkimi aktualizacjami w Oprogramowaniu i dokumentacji.</p> <p>3.1.4. Instalację i parametryzację niezbędną dla zapewnienia prawidłowego dostępu do Oprogramowania z możliwością wykorzystywania wszystkich wymaganych funkcjonalności.</p> <p>3.1.5. Wykonanie niezbędnej integracji z Systemem Kadrowo-Płacowym Zamawiającego zgodnie z opisem w niniejszym dokumencie „Interfejsy”.</p> <p>3.1.6. Migrację danych do Oprogramowania ze wskazanych w analizie przedwdrozeniowej systemów Zamawiającego.</p> <p>3.1.7. Zapewnienie środowiska testowego dla testów wdrożeniowych</p> <p>3.1.8. Przeprowadzenie testów wdrożeniowych z działania Usługi w siedzibie Zamawiającego.</p> <p>3.1.9. Wdrożenie Usługi u Zamawiającego.</p> <p>3.1.10. Przeprowadzenie szkoleń dla wskazanej przez Zamawiającego grupy użytkowników i administratorów Usługi.</p> <p>3.1.11. Dostarczenie kompletu dokumentacji zgodnie z wymaganiami opisanymi w niniejszym dokumencie</p> <p>3.1.12. Abonament na 4 lata wraz z administrowaniem usługą m.in. w zakresie:</p> <p>3.1.12.1. -bieżącego dokonywania zmian w Oprogramowaniu (odpowiednich do zmian prawa),</p> <p>3.1.12.2. -zapewnienie bezpieczeństwa i reagowania na incydenty,</p>

	<p>3.1.12.3. -zapewnienie ciągłości działania Usługi,</p> <p>3.1.12.4. -wsparcie techniczne i obsługa awarii hotline.</p> <p>3.1.13. Modyfikacje i uaktualnienia Oprogramowania w okresie świadczenia Usługi wraz z modyfikacją dokumentacji.</p> <p>3.1.14. Cykliczne min. raz w miesiącu do pięciu dni roboczych od zakończenia okresu rozliczeniowego przekazywanie Zamawiającemu zestawienia bazy danych w formie plików CSV rozdzielanych średnikami.</p>
6. Cel zapytania:	<p>W związku z prowadzeniem prac przygotowawczych do zakupu usługi określonej przedmiotem zapytania, wyłącznie w celu oszacowania przez PAŻP wartości tego zadania zgodnie z wymogami art. 32 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, PAŻP zwraca się z uprzejmą prośbą o przedstawienie szacunkowej wyceny przedmiotu zapytania w celu uzyskania przez PAŻP wiedzy odnośnie kosztów zrealizowania zadań wskazanych w przedmiocie niniejszego zapytania o informację cenową (RFI).</p> <p>Niniejsze zapytanie nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 ustawy Kodeks cywilny, jak również nie jest ogłoszeniem o zamówieniu w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych i w żadnym razie nie stanowi wszczęcia jakiegokolwiek postępowania.</p>
7. Własność dokumentu:	<p>Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu przysługują Pytającemu. Kopiowanie lub rozpowszechnianie tego dokumentu, w całości lub częściowo, w jakiegokolwiek formie, jest zabronione bez uprzedniej, pisemnej zgody Pytającego.</p>
8. Termin odpowiedzi:	<p>Termin składania odpowiedzi na niniejsze zapytanie upływa w dniu <b>19.06.2018 godz. 12:00</b></p>
9. Sposób składania odpowiedzi na RFI	<p>Odpowiedź na niniejsze zapytanie powinna być sporządzona w języku polskim i przesłana na adres mailowy: <a href="mailto:marta.goraczniak@pansa.pl">marta.goraczniak@pansa.pl</a>, z kopią do <a href="mailto:Slawomir.szlosek@pansa.pl">Slawomir.szlosek@pansa.pl</a></p>
10. Opis sposobu udzielania wyjaśnień	<p>1.Udzielający odpowiedzi na RFI może zwrócić się do Pytającego z pisemną prośbą o wyjaśnienie treści niniejszego zapytania.</p> <p>2.Ewentualne pytania do treści RFI powinny być zgłaszane drogą elektroniczną i wysyłane pocztą e-mail na adres: <a href="mailto:slawomir.szlosek@pansa.pl">slawomir.szlosek@pansa.pl</a> z kopią do <a href="mailto:marta.goraczniak@pansa.pl">marta.goraczniak@pansa.pl</a></p> <p>3.Pytający zastrzega sobie prawo do nie udzielania odpowiedzi na pytania wykraczające poza zakres niniejszego zapytania.</p>
11. Wycena:	<p>Wszystkie ceny należy podawać jako wartości netto w polskich złotych. Odpowiedź na niniejsze zapytanie należy złożyć wyłącznie na Formularzu, którego wzór został dołączony do niniejszego zapytania jako Załącznik nr 0.</p>
12. Koszty:	<p>Odpowiedź na niniejsze zapytanie jest przygotowywana na wyłączny koszt odpowiadającego.</p>
13. Zastrzeżenia:	<p>Informacje zawarte w niniejszym zapytaniu mogą być wykorzystane jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem, tj. w celu przygotowania odpowiedzi na niniejsze zapytanie.</p>

## 2 Spis treści

1	Informacje ogólne .....	2
2	Spis treści .....	4
3	Wstęp .....	5
3.1	Zamawiający: .....	5
3.2	Skróty i definicje .....	7
4	Przedmiot zapytania .....	11
4.1	Zakres przedmiotu zapytania .....	11
4.2	Cele biznesowe .....	13
4.3	Obsługa awarii i Hotline oraz Helpdesk .....	13
4.4	Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia .....	15
5	Wymagania szczegółowe dla Systemu .....	16
5.1	PLATFORMA SYSTEMOWA (WPS) .....	16
5.2	ADMINISTROWANIE i KONFIGURACJA (WAK) .....	16
5.3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ERGONOMII (WDE) .....	17
5.4	INTEGRACJA (INT) .....	17
5.5	RAPORTY (RAP) .....	17
5.6	ZARZĄDZANIE DANYMI PODSTAWOWYMI (ZDP) .....	17
5.7	PLANOWANIE HARMONOGRAMÓW CZASU PRACY (PLA) .....	18
5.8	HARMONOGRAMY PRACY NA POTRZEBY ROZLICZANIA CZASU PRACY (ROZ) .....	20
5.9	EWIDENCJA I ROZLICZANIE CZASU PRACY (ERC) .....	20
5.10	GENEROWANE RAPORTY I ZESTAWIENIA (GRZ) .....	20
5.11	PORTAL PRACOWNIKA (PPA) .....	21
5.12	ROSTER DZIENNY (RDD) .....	22
5.13	WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA (WBB) .....	23
6	Wymagania w zakresie zarządzania projektem wdrożenia Usługi w ramach Systemu .....	25
7	Wymagania techniczne .....	25
8	Zakres prac analitycznych i wdrożeniowych .....	26
9	Wymagania prawne .....	26
10	Interfejsy .....	27
	Obowiązki Wykonawcy w zakresie przygotowania i sporządzenia interfejsu. ....	28
11	Szkolenia .....	28
11.1	Wymagania w zakresie przygotowania i prowadzenia szkolenia: .....	28
11.2	Wymagania dotyczące szkoleń .....	29
11.3	Uczestnicy szkoleń .....	30
12	Wymagania dotyczące dokumentacji. ....	31
12.1	Wymagana dokumentacja .....	31
13	Testy Oprogramowania do harmonogramowania i rozliczania czasu pracy .....	32
13.1	Testy wdrożeniowe na etapie realizacji Umowy .....	32
13.2	Scenariusze testowe dla testów wdrożeniowych .....	32
14	Migracja danych .....	33
14.1	Zakres migrowanych danych do systemu .....	33
14.2	Obowiązki Wykonawcy związane z wykonaniem migracji danych .....	33
15	Terminy realizacji .....	33

16	Prawa autorskie .....	34
17	Spis Załączników .....	34

### 3 Wstęp

#### 3.1 Zamawiający:

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej  
ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa  
NIP: 5222838321  
REGON: 140886771  
tel. +48 22 574 63 65

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (dalej określana również jako: „PAŻP”, „Zamawiający” lub „Agencja”) działa na podstawie ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz. U. z 2006 r. Nr 249, poz. 1829 z późn. zm.) oraz Statutu nadanego Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa. W myśl art. 1 ust 2 ww. ustawy Agencja jest państwową osobą prawną. Podlega nadzorowi ministra właściwego do spraw transportu, z zastrzeżeniem, że prawa i obowiązki państwowej władzy nadzorującej oraz inne prawa i obowiązki w zakresie wykonywania bieżącego nadzoru nad realizacją zadań powierzonych Agencji wykonuje Prezes ULC.

PAŻP ma za zadanie zapewnienie warunków ciągłej, płynnej i efektywnej żeglugi powietrznej w polskiej przestrzeni powietrznej poprzez wykonywanie funkcji instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej, zarządzanie przestrzenią oraz zarządzanie przepływem ruchu lotniczego. Potwierdzeniem spełniania wymagań w ww. zakresie jest posiadany przez PAŻP Certyfikat Instytucji Zapewniającej Służby Żeglugi Powietrznej, wydany przez Prezesa ULC. Na Agencji spoczywa również obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa operacji lotniczych. Zapewnienie bezpieczeństwa operacji ruchu lotniczego nad terytorium Polski, będące priorytetowym celem działania jednostki, wymaga dysponowania najwyższej klasy sprzętem i wysoko wykwalifikowanym personelem. Dlatego też organizacja stale modernizuje i rozbudowuje systemy ruchu lotniczego i nawigacyjne, a także prowadzi szkolenia niezbędnego personelu i stale podnosi jego kwalifikacje.

Dodatkowo Agencja prowadzi ośrodek szkolenia personelu ATS, ośrodek sportu i monitoruje zdrowie pracowników w obrębie zlokalizowanego w siedzibie Agencji Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej. Jednocześnie PAŻP gospodaruje mieniem, w skład którego wchodzi grunty, budynki, budowle oraz urządzenia i systemy niezbędne do zarządzania ruchem lotniczym, a także urządzenia radionawigacyjne. Ze względu na zasięg działania PAŻP powyższy majątek rozmieszczony jest na terytorium całego kraju.

PAŻP, na mocy ustawowego obowiązku dokonuje zakupu, utrzymuje oraz modernizuje urządzenia i systemy łączności lotniczej, nawigacji i dozoru przestrzeni powietrznej. Agencja włącza się w przygotowanie i wdrożenie rozwiązań SESAR. Ponadto zabezpiecza wszelkie potrzeby, związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa we wszystkich lokalizacjach na terenie Polski. Aktywnie wykorzystuje środki unijne do finansowania zadań inwestycyjnych, pod nadzorem CUPT.

Definiując kluczowe sfery działalności PAŻP należy w szczególności wziąć pod uwagę zakres obowiązków i kompetencji Agencji wynikający z Ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej. Ustawowe działania PAŻP można sprowadzić do siedmiu kluczowych sfer działalności PAŻP, które zostały przedstawione na rysunku.



#### **Rysunek. Kluczowe sfery działalności**

PAŻP jest jedyną firmą w Polsce zatrudniającą kontrolerów ruchu lotniczego.

W tym miejscu zaznaczyć należy, że czas pracy kontrolerów ruchu lotniczego jest ściśle regulowany zapisami Ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej. W związku z powyższym system dotyczący planowania i rozliczania czasu pracy musi uwzględniać szczególne uwarunkowania prawne otoczenia, w którym funkcjonuje PAŻP. Obecnie jest zatrudnionych w służbach operacyjnych ok.800 osób przy ogólnym zatrudnieniu ok 2000 osób. Oczekuje się, że każdy z zatrudnionych może być ew. użytkownikiem Oprogramowania.

### 3.2 Skróty i definicje

SKRÓT/POJĘCIE	DEFINICJA
Absencje	Nieobecności pracownika wynikające m.in. z: - urlopu wypoczynkowego, macierzyńskiego, szkolnego, innego np. okolicznościowego, - przerw chorobowych, itp.
ACC	ang. Area Control Center, ośrodek kontroli obszaru
AIWT	Terenowy Zespół Kontroli Lotniska
APP	ang. Approach Control, służba kontroli zbliżania
ATCO	ang. Air Traffic Controller Officer, kontroler ruchu lotniczego
ATM/CNS	ang. <b>A</b> ir <b>T</b> raffic <b>M</b> anagement/ <b>C</b> ommunication, <b>N</b> avigation and <b>S</b> urveillance – Zarządzanie ruchem lotniczym/ łączność, Nawigacja i Dozorowanie
ATS	Służba Ruchu Lotniczego
Blok pracy	Sekwencja godzin pracy i przerw w trakcie dnia pracy
Cykl harmonogramowania pracy	Cykl pracy dla danego pracownika. Sporządzanie harmonogramów pracy na poziomie planowania operacyjnego. Harmonogramy pracy zgodne z obowiązującym wymiarem okresu rozliczeniowego.
Cykl pracy	Wzorzec dni roboczych i wolnych ułożonych w określonej sekwencji
Dyżur	Czas pracy wskazanej zmiany (grupy) Personelu w nominale operacyjnym
Dyżur nieoperacyjny	Praca poza stanowiskiem operacyjnym liczona w nominale podstawowym.
Dyżur rodzaj	Słownik dyżurów zawierający stanowisko/rodzaj pracy np. KRL, OJT, SUP itp.
Dyżur typ	Typ Dyżuru - poranny, - popołudniowy, - nocny.
EUROCONTROL	Europejska Organizacja ds. Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej.
Ewidencja czasu pracy	Dokument zawierający przepracowany czas pracy danego pracownika wynikający z wykonania zlecenia, świadczenia pracy oraz absencji.
FIR WARSZAWA	Flight Information Region WARSZAWA - polski rejon informacji powietrznej Warszawa.
FIS	ang. Flight Information Service, służba informacji powietrznej
FISO	ang. Flight Information Service Officer, osoba pracująca w służbie informacji powietrznej
Funkcjonalność	Cechy funkcjonalne Systemu umożliwiające realizację operacji istotnych dla użytkownika oprogramowania.
Godziny ponadwymiarowe	Godziny ponad obowiązujący wymiar czasu pracy dla danego pracownika.
Grupa zawodowa	Grupa o tożsamym systemie czasu pracy.
Harmonogram/Grafik	Graficzna metoda odwzorowania organizacji pracy w określonym przedziale czasu.
Harmonogram planowany	Rozplanowanie dni pracy, dni wolnych od pracy oraz godzin jej rozpoczęcia i zakończenia. Rozkład czasu pracy może mieć charakter ogólny dla wszystkich pracowników lub poszczególnych grup.

Harmonogram wykonany	Zrealizowany harmonogram wszystkich pracowników lub poszczególnych grup ze zmianami.
Harmonogram zaakceptowany	Zaakceptowany przez pracodawcę przed opublikowaniem.
Konfiguracja sektorowa	Układ sektorów operacyjnych
Konsola	Stanowisko operacyjne służące do zarządzania ruchem lotniczym w FIR Warszawa na poziomie Sektora. Obecnie w PAŻP wykorzystywanych jest ok. 74 konsol (jedno-, dwu-, lub trzystanowiskowych) w 14 różnych lokalizacjach w kraju, w których opracowywanych jest ok. cyklicznie 70 harmonogramów. Ilość konsol może być zwiększana. Opis konsoli musi zawierać min. opis słowny, kod, lokalizację, nazwę organu, uprawnienia potrzebne do pracy na danej konsoli.
KPI	ang. <b>Key Performance Indicators</b> – Kluczowe Wskaźniki Efektywności.
KRL	<b>Kontroler Ruchu Lotniczego.</b>
OJTI	<b>On Job Training Instructor</b> , Instruktor, osoba posiadająca uprawnienia do szkolenia, np. na stanowisku operacyjnym i/lub symulatorze.
Okres rozliczeniowy	Okres rozliczeniowy jest to okres czasu, na który powinna być planowana praca pracownika, w taki sposób, aby zachowane zostały ochronne przepisy kodeksu pracy dotyczące czasu pracy.
Oprogramowanie	Oprogramowanie do obsługi procesów harmonogramowania i rozliczania czasu pracy <b>w modelu Usługi zdalnego dostępu SaaS</b> (ang. Software as a Service /oprogramowanie jako Usługa/ ) w Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej ( <i>Zamawiający</i> ), w skład którego wchodzi Oprogramowanie aplikacyjne oraz Oprogramowanie standardowe.
Oprogramowanie aplikacyjne	Oprogramowanie i skrypty wytworzone i dostarczone przez Wykonawcę w ramach przedmiotu zamówienia, wraz z dokumentacją i aktualizacjami, na warunkach i zasadach określonych w umowie.
Oprogramowanie standardowe	Oznacza oprogramowanie powszechnie dostępne, będące przedmiotem Umowy, na które producent udziela zamawiającemu licencji (o ile występują) na warunkach i zasadach określonych w umowie oraz umowach licencyjnych lub sublicencyjnych oprogramowania standardowego, dostarczane przez wykonawcę wraz licencją producenta oraz z dokumentacją i aktualizacjami. Oprogramowanie posiadać będą wszelkie atesty, certyfikaty i homologacje niezbędne do jego eksploatacji oraz jego odpowiednich części na terytorium Rzeczypospolitej polskiej.
Optymalizacja harmonogramowania	Tworzenie harmonogramów zgodnie z założonymi celami biznesowymi oraz zgodnie z przyjętym sposobem ich priorytetyzacji.
Osoba oceniająca	Osoba przeprowadzająca ocenę techniki pracy na stanowisku operacyjnym lub symulatorze
Monitoring	Cykliczna ocena techniki pracy na stanowisku operacyjnym lub symulatorze wynikająca z dokumentu ESSAR5 Rozp. Komisji Unii EU 215/340 z dnia 20.02.2015 wraz z późn. Zmianami.
PANSA/PAŻP	<b>Polish Air Navigation Services Agency/Polska Agencja Żeglugi Powietrznej.</b>
Personel operacyjny	Grupa pracowników mających aktualne uprawnienia do pracy na stanowisku operacyjnym zarządzającym ruchem lotniczym w FIR Warszawa. Jest to m.in. KRL, praktykant, senior traffic manager.
Planista	Osoba zajmująca się tworzeniem i zarządzaniem harmonogramami czasu pracy w PAŻP. Rola przy tworzeniu organizacji pracy dla pracownika / grupy pracowników.



Planowanie operacyjne	Planowanie w horyzoncie 1 dnia do 3 miesięcy z uwzględnieniem Rostera dziennego.
Planowanie strategiczne	Planowanie w horyzoncie czasowym powyżej 18 miesięcy.
Planowanie taktyczne	Planowanie w horyzoncie czasowym 6-cio miesięcznym z uwzględnieniem Rostera dziennego.
Plan urlopów	Pracodawca zobowiązany do ustalania planu urlopów powinien najpóźniej do końca roku kalendarzowego przygotować plan urlopów na kolejny rok kalendarzowy, biorąc pod uwagę wnioski pracowników.
Praktykant	Pracownik posiadająca aktualna licencję praktykanta, odbywający szkolenie m.in. na stanowisku operacyjnym. Typy relacji pomiędzy instruktorem a praktykantem- np.: instruktor zwykły (Z), instruktor egzaminator (E), instruktor prowadzący (P).
Preferencje pracownika	Oczekiwania pracownika dotyczące planowania i harmonogramowania jego czasu pracy, które mogą dotyczyć m.in. np.: - godzin rozpoczęcia pracy, - kalendarzowych dni pracy (np. soboty), - typu Dyżurów (np. poranny), - soboty/niedziele/święta/noce, - czasów przerw.
Projekt	Wdrożenie Oprogramowania do planowania i rozliczania czasu pracy pracowników PAŻP w modelu Usługi zdalnego dostępu SaaS
QNT	System kadrowo-płacowy wykorzystywany w PAŻP.
Raport czasu pracy	Raport z wykonania harmonogramu pracy. Jest on źródłem danych do wygenerowania Ewidencji czasu pracy.
Refreshment	Obowiązkowe okresowe szkolenie odświeżające dla pracowników wynikające z obowiązujących przepisów .
Roster	Dobowy grafik (harmonogram) obsady personelu operacyjnego w podziale m.in. na: - komórki organizacyjne , - pracowników operacyjnych, - Konsole, - typ pracy operacyjnej, i zawierający szczegółowy plan pracy w danym dniu.
Sektor	Wydzielona część przestrzeni powietrznej w FIR Warszawa, zarządzana przez obsadę Konsoli. Obsługiwanych jest obecnie ok. 10 sektorów równocześnie w FIR Warszawa. System powinien umożliwiać obsługę większej ilości sektorów w zależności od potrzeb (wzrastające natężenie ruchu). Sektory mogą być dzielone i łączone w zależności od potrzeb.
Sezon letni/ Sezon zimowy	Zgodnie ze zmianą czasu.
SK	Senior Kontroler
Słownik dodatków	W.g. regulaminu wynagradzania .
Sprzęt	Urządzenia składające się z elementów komputerowych i systemów operacyjnych niezbędnych do zainstalowania i utrzymywania systemu.
SUP	SUP – supervisor, nazwa stanowiska operacyjnego
System	Rozwiązanie informatyczne składające się z zespołu elementów wzajemnie powiązanych w układy oraz realizujących jako całość określoną funkcjonalność , składające się z, dwóch podstawowych i współdziałających ze sobą elementów: sprzętu komputerowego oraz Oprogramowania (Oprogramowania standardowego oraz Oprogramowania aplikacyjnego oraz wszelkiego rodzaju innego

	oprogramowania), działających w ramach sieci komputerowej.
SYSTEM PEGASUS_21	System ATM (Air Traffic Management) wykorzystywany w PAŻP, Pegasus 21.
TM	Traffic Manager
TWR	Służba kontroli lotnisk a.
Typ dyżuru	Typ pracy na stanowisku operacyjnym wynikający z posiadanych aktualnych uprawnień / umową o pracę. Np. KRL (APP, FIS, ACC, TWR), OJTI, FD (Flight Data), Operator FMP (Flow Managment Position).
Usługa	Udostępnienie Oprogramowania, w formie gotowej do implementacji platformy informatycznej Wykonawcy w modelu Usługi zdalnego udostępnienia, poprzez sieć Internet.
Użytkownik	Osoba posiadająca stosowną autoryzację do pracy w systemie.
Użytkownik oprogramowania	Użytkownik oprogramowania nie posiadający uprawnień do modyfikacji danych planistycznych (ma możliwość m.in. podglądu harmonogramów, zgłaszania zmian, akceptacji, robienia analiz i raportowania itp).
Wykonawca	Przyjmujący zamówienie
Wzorzec zapotrzebowań	Prognoza na zapotrzebowanie pracowników w określonych horyzontach czasowych, przygotowana na podstawie m.in. analizy danych archiwalnych (np.: sytuacji ruchowej w przeszłości).
Zamawiający	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej.
Zarządzanie	Poprzez zarządzanie rozumie się dodawanie, usuwanie, edytowanie i ewentualne kopiowanie, ew. deaktywowanie elementów Systemu.
Zatwierdzony plan urlopów	Plan urlopów zatwierdzony przez pracodawcę.

## 4 Przedmiot zapytania

Usługa udostępnienia Oprogramowania umożliwiającego obsługę procesów harmonogramowania i rozliczania czasu pracy pracowników PAŻP (Zamawiający), w formie gotowej do implementacji platformy informatycznej Wykonawcy, w modelu Usługi zdalnego dostępu (SaaS), poprzez sieć Internet.

### 4.1 Zakres przedmiotu zapytania

Przedmiotem zapytania jest udostępnienie Zamawiającemu gotowego oprogramowania do harmonogramowania i rozliczania czasu pracy pracowników PAŻP (zwanego dalej „Oprogramowaniem”) do użytkowania, w zakresie funkcjonalności określonych przez Zamawiającego – jako Usługi zdalnego udostępnienia, poprzez sieć Internet.

Przedmiot zapytania obejmuje:

- 3.1.15. Przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej Usługi, której produktem będzie Raport z analizy, zgodnie z pkt 7 „Zakres prac analitycznych i wdrożeniowych”.
- 3.1.16. Udzielenie niewyłącznej, nieprzenoszalnej licencji (o ile taka występuje) na okres obowiązywania umowy na Oprogramowanie i dokumentację Oprogramowania Standardowego.
- 3.1.17. Przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych do dokumentacji wytworzonej przez Wykonawcę w związku z realizacją zamówienia, wraz ze wszelkimi aktualizacjami w Oprogramowaniu i dokumentacji.
- 3.1.18. Instalację i parametryzację niezbędną dla zapewnienia prawidłowego dostępu do Oprogramowania z możliwością wykorzystywania wszystkich wymaganych funkcjonalności.
- 3.1.19. Wykonanie niezbędnej integracji z Systemem Kadrowo-Płacowym Zamawiającego zgodnie z pkt 9 Interfejsy.
- 3.1.20. Migrację danych do Oprogramowania ze wskazanych w analizie przedwdrożeniowej systemów Zamawiającego.
- 3.1.21. Zapewnienie środowiska testowego dla testów wdrożeniowych
- 3.1.22. Przeprowadzenie testów wdrożeniowych z działania Usługi w siedzibie Zamawiającego.
- 3.1.23. Wdrożenie Usługi u Zamawiającego.
- 3.1.24. Przeprowadzenie szkoleń dla wskazanej przez Zamawiającego grupy użytkowników i administratorów Usługi.
- 3.1.25. Dostarczenie kompletu dokumentacji zgodnie z pkt. 11.1 .
- 3.1.26. Administrowanie usługą (zgodnie z pkt. WAK4.2.7 – WAK4.2.13 oraz pkt 3.3. „*Obsługa awarii i Hotline oraz Helpdesk*”) m.in. w zakresie:
  - 3.1.26.1. -bieżącego dokonywania zmian w Oprogramowaniu (odpowiednich do zmian prawa),
  - 3.1.26.2. -zapewnienie bezpieczeństwa i reagowania na incydenty,
  - 3.1.26.3. -zapewnienie ciągłości działania Usługi,
  - 3.1.26.4. -wsparcie techniczne i obsługa awarii hotline.
- 3.1.27. Modyfikacje i uaktualnienia Oprogramowania w okresie świadczenia Usługi wraz z modyfikacją dokumentacji.
- 3.1.28. Cykliczne min. raz w miesiącu do pięciu dni roboczych od zakończenia okresu rozliczeniowego przekazywanie Zamawiającemu zestawienia bazy danych w formie plików CSV rozdzielanych średnikami.

Oprogramowanie musi zapewniać możliwość planowania i rozliczania czasu pracy gwarantując i pozwalając na :

1. elastyczność i płynność w zapewnieniu pełnej obsady stanowisk kontrolerów w przypadku wzmożonego ruchu lotniczego, zakłóceń pogodowych, czy też nagłej nieobecności pracownika, rozumiane jako możliwie najszybsze reagowanie Oprogramowania, zgodnie z założeniami przez Zamawiającego parametrami, na zmiany w uwarunkowaniach mogących mieć wpływ na planowanie harmonogramów pracy kontrolerów.
2. zmniejszenie ilości czasu pracy poświęcanej na przygotowanie i zarządzanie harmonogramem,
3. możliwość uwzględnienia preferencji pracowników i ich indywidualnych potrzeb dotyczących godzin pracy.

Systemy do współpracy z Oprogramowaniem:

1. Active Directory PAŻP. Źródłem informacji o użytkownikach systemu (konta pracowników wraz ze strukturą organizacyjną) ma być katalog Active Directory Zamawiającego (pansa.pl). Uwierzytelnianie w Oprogramowaniu powinno być realizowane za pomocą usług federacyjnych kompatybilnych z Windows Server. Wysyłanie powiadomień z wykorzystaniem usługi pocztowej MS Exchange Server.
2. System pocztowy MS Exchange.
3. Integracja z systemem kadrowo-płacowym QNT.

Zadania Oprogramowania wykonywane w tle:

- 1) Przetwarzanie wprowadzanych przez użytkowników danych do Oprogramowania ma się odbywać automatycznie po stronie Wykonawcy.
- 2) Aktualizacja Oprogramowania (biznesowa lub prawna) wykonywana przez Wykonawcę, musi odbywać się na środowisku developerskim Wykonawcy i po testach musi być zaimplementowana na środowisko produkcyjne w terminach nie przekraczających terminów określonych przez przepisy prawne na wprowadzenie zmiany.

Wykonawca wykonywał będzie aktualizacje oraz niezbędne i konieczne dla właściwego działania Usługi (działania serwisowe) w systemie, w godzinach najmniejszego obciążenia Oprogramowania tj. w godz. 22.00 – 06.00, po wcześniejszym skutecznym (potwierdzonym przez Zamawiającego) zawiadomieniu Zamawiającego.

Zamawiający pozostanie wyłącznym administratorem danych osobowych wprowadzonych do Oprogramowania. Wykonawca zobowiązany będzie do raportowania wszystkich incydentów bezpieczeństwa danych, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które dotyczyć mogą danych osobowych. Wykonawca zobowiązany jest również do udzielenia wszelkiej możliwej pomocy przy zwalczaniu skutków takich incydentów bezpieczeństwa.

Wykonawca będzie wykonywał tworzenie kopii zapasowych danych z Oprogramowania:

- a) codziennie,
- b) przechowywane będą przez min. okres 90 dni,
- c) dostęp do danych archiwalnych Zamawiający uzyska bezzwłocznie na pisemne zgłoszenie wniosku o udostępnienie takich danych ze wskazanego we wniosku okresu i zakresu.

Zapobieganie i metody odzyskiwania danych:

- a) dane przechowywane w Oprogramowaniu muszą być przechowywane w sposób bezpieczny i chronione przed wyciekiem m.in.. przechowywanie danych w formie zaszyfrowanej.
- b) w Oprogramowaniu musi być dostępna historia zmian wykonywanych operacji w dokumentach.

Bezpieczeństwo danych:

- zabezpieczenia dostępu do danych poprzez m.in. protokoły SSL, systemy firewall.

## 4.2 Cele biznesowe

Oprogramowanie do planowania i rozliczania czasu pracy powinno zapewniać:

- CB.01. **Elastyczne zarządzanie personelem operacyjnym i technicznym w czasie rzeczywistym**, efektywne uzupełnianie m.in. obsad KRL w zależności od sytuacji ruchowej, zakłóceń pogodowych, nagłej nieobecności pracownika itp.
- CB.02. **Możliwość szybkiego wygenerowania danych statystycznych** i bieżącej informacji o wykorzystaniu zasobów personelu.
- CB.03. **Zarządzanie na poziomie strategicznym**, czyli możliwość planowania oraz symulacji scenariuszy harmonogramowania w dłuższej perspektywie czasu, np. rocznych planów pracy z uwzględnieniem podziału przestrzeni, dostępnych zasobów, regulacji oraz ograniczeń wynikających ze szkoleń, urlopów, refreshmentów, etc.
- CB.04. **Automatyzację procesów planowania i rozliczania czasu pracy**, co powinno przełożyć się na redukcję czasu poświęconego na tworzenie dokumentacji związanej z planowaniem i ewidencją czasu pracy (Ewidencja czasu pracy, wdrożenie pełnej automatyzacji procesów rozliczeniowych pomiędzy systemami kadrowymi).
- CB.05. **Eliminowanie potencjalnych błędów w planowaniu** np. przekroczenie norm dobowych czasu pracy.
- CB.06. **Optymalizację wykorzystania czasu pracy personelu**, minimalizowanie czasu nieoperacyjnego, przy zachowaniu obowiązujących reguł pracy.
- CB.07. **Ograniczenie liczby nadgodzin**
- CB.08. **Tworzenie efektywnych np.: kosztowo harmonogramów czasu pracy**, efektywne kosztowo przydzielanie zmian, przy czym efektywność powinna być rozumiana jako zapewnienie ciągłości działania przy wymaganym poziomie bezpieczeństwa i możliwie najniższym kosztem osobowym.
- CB.09. **Rozliczanie czasu pracy**
- CB.10. **Proste** raportowanie dotyczące czasu pracy

## 4.3 Obsługa awarii i Hotline oraz Helpdesk

3.3.1 Dla potrzeb właściwej interpretacji zapisów niniejszego rozdziału, przyjmuje się następujące definicje:

„Czas reakcji” - czas od momentu zgłoszenia Wykonawcy przez Zamawiającego Awarii Krytycznej lub

Awarii Niekrytycznej Systemu, w którym Wykonawca przedstawi propozycje mitygacji lub zabezpieczenia przed wystąpieniem Awarii lub poinformuje Zamawiającego o podjętych działaniach.

„Moment zgłoszenia” - otrzymanie od Wykonawcy automatycznego potwierdzenia pocztą elektroniczną w odpowiedzi na zgłoszenie Zamawiającego o Awarii.

„Awaria” – wystąpienie usterki lub błędu w pracach Systemu, w przypadku którego nie istnieje możliwość obejścia przyczyny powstania usterki i wady zgodnie ze sposobem wskazanym przez Wykonawcę w dokumentacji technicznej (instrukcji obsługi).

„Awaria Krytyczna” – oznacza usterki i błędy Systemu, powodujące, że praca w Systemie nie może być kontynuowana i uniemożliwia Zamawiającemu wykorzystanie usługi, przy równoczesnym braku akceptowalnej metody obejścia błędu. Przez akceptowalną metodę obejścia błędu rozumie się możliwość wykonania zadań, na których realizację wpływa błąd, w inny sposób, z tym samym rezultatem biznesowym. Czas reakcji Wykonawcy na zgłoszenie Awarii Krytycznej lub Niekrytycznej Systemu, wynosi nie dłużej, niż 8 godzin od momentu zgłoszenia Awarii, w dni robocze w godzinach 8:00-16:00. Czas usunięcia Awarii do 24 godzin.

„Awaria Niekrytyczna” – oznacza utrudnienie działania Systemu w środowisku produkcyjnym, nie wszystkie funkcje i moduły działają poprawnie. Błąd, który uniemożliwia Zamawiającemu realizację zadania lub zadań w Systemie, niemniej jest zidentyfikowane i wdrożone akceptowalne obejście skutków błędu, pozwalające na uzyskiwanie oczekiwanych rezultatów biznesowych. – czas reakcji: 24h robocze od momentu zgłoszenia awarii, czas usunięcia awarii: 14 dni robocze od momentu reakcji na zgłoszenie.

„Awaria zwykła”- oznacza wszelką inną awarię niebędącą awarią krytyczną lub awarią niekrytyczną – czas reakcji: 48h roboczych od momentu zgłoszenia awarii, czas usunięcia awarii: 28 dni roboczych od momentu reakcji na zgłoszenie.

- 1) Wykonawca zapewni bezpieczny dostęp do Oprogramowania po połączeniu szyfrowanym https użytkownikom Zamawiającego.
- 2) Wykonawca zapewni telefoniczną i on-line lub mailową pomoc w języku polskim w sprawie użytkownika Oprogramowania, w tym zgłaszanie incydentów, usterek, Awarii zgodnie ze sposobem opisanym poniżej w „Zasadach obsługi Awarii”.
- 3) Wykonawca zapewni zdalne usuwanie awarii zgłoszonych przez Zamawiającego.
- 4) Wykonawca zapewni osobistą pomoc w siedzibie Zamawiającego w przypadku nieskuteczności wsparcia, o którym mowa w pkt. 2 lub 3.

Zgłoszenia kierowane do Wykonawcy mogą być realizowane również poprzez:

- 1) telefoniczny lub on-line instruktaż o czynnościach, które należy wykonać, w celu usunięcia problemu [Hotline],
- 2) przygotowanie pakietu aktualizacyjnego, instalowanego przez Wykonawcę w ustalonym Zamawiającym terminie,
- 3) przyjazd Wykonawcy do Zamawiającego w uzgodnionym terminie,

Zasady obsługi Awarii:

- 1) Zamawiający może dokonać zgłoszenia incydentów, usterek, Awarii 7 dni w tygodniu, 24h na dobę, jednakże obsługa tych zgłoszeń będzie realizowana przez Wykonawcę od poniedziałku do piątku w godz. 08.00 – 16.00 w dniach roboczych.
- 2) Zgłoszenie, o którym mowa w pkt. 1) zawierać będzie informacje:
  - a) Kto zgłasza Awarię ( Nazwisko i Imię),
  - b) kom.org.,
  - c) data i czas zgłoszenia,
  - d) ogólny opis zgłoszenia (temat),
  - e) szczegółowy opis Awarii,
  - f) priorytet (proponowany) Awarii zgodnie z uzgodnioną z Wykonawcą skalą,

Kwalifikację zgłoszonej awarii dokonuje Wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wykonawca zapewni utrzymywanie Oprogramowania z zapewnieniem stałego dostępu i aktualizacji na serwerach Wykonawcy przy zachowaniu dostępności dla użytkowników na poziomie min. 97% w każdym miesiącu w okresie obowiązywania umowy. Dostępność Oprogramowania będzie obliczana wg następującego wzoru:

$$X = 100\% - \frac{gn}{d \times 24} \%$$

gdzie:

X – oznacza procent niedostępności;

gn – oznacza liczbę godzin niedostępności systemu w danym miesiącu

d – oznacza łączną liczbę dni w danym miesiącu.

#### 4.4 Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia

Miejscem podstawowym realizacji przedmiotu zamówienia będzie siedziba Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej przy ul. Wieżowej 8, 02-147 Warszawa oraz infrastruktura Wykonawcy. Pozostałe lokalizacje , w których Zamawiający będzie korzystał z Usługi wskazane zostały w Załączniku nr 1.

## 5 Wymagania szczegółowe dla Systemu

Lp.	Funkcjonalność
<b>5.1 PLATFORMA SYSTEMOWA (WPS)</b>	
WPS4.1.1	System musi posiadać w pełni wielodostępny architekturę, z możliwością równoczesnej pracy wielu- użytkowników, ale bez możliwości jednoczesnego edytowania tego samego grafiku, wspólnie prowadzących harmonogramowanie, rozliczanie czasu pracy.
WPS4.1.2	Po wprowadzeniu zmian przez jednego użytkownika, będą one widoczne przez pozostałych użytkowników systemu.
WPS4.1.3	<i>System będzie dostępny przez standardowe przeglądarki internetowe: Internet Explorer ver. 11.x lub/i Mozilla Firefox ver. 58.x lub/i Google Chrome ver. 64.x</i>
WPS.1.4	Wszystkie dane w systemie muszą być obsługiwane w relacyjnej bazie danych umożliwiającej dostęp do danych za pomocą języka SQL.
WPS4.1.5	Oprogramowanie musi mieć możliwość współpracy z Active Directory, LDAP. Uwierzytelnianie w Oprogramowaniu powinno być realizowane za pomocą usług federacyjnych kompatybilnych z Windows Server.
WPS4.1.6	Komunikacja z oprogramowaniem klienckim musi odbywać się protokołami TCP/IP .
WPS4.1.7	Zapewnienie współpracy z systemami operacyjnymi stacji roboczych: Windows 7/8/10 (wersje 32 i 64 bitowe) i popularnymi systemami mobilnymi (Android, iOS)
WPS4.1.8	Zapewnienie współpracy z oprogramowaniem biurowym: MS Office 2013/2016/365.i aktualizacjami w trakcie trwania umowy
WPS4.1.9	Zapewnienie współpracy z systemem pocztowym MS Exchange.
<b>5.2 ADMINISTROWANIE I KONFIGURACJA (WAK)</b>	
<b>Administrowanie po stronie Zamawiającego</b>	
WAK4.2.1	System musi umożliwiać zarządzanie użytkownikami systemu, ich rolami i autoryzacją dostępu na poziomie ról.
WAK4.2.2	Możliwość definiowania różnych ról systemowych posiadających różne uprawnienia w zależności od przyjętego rozwiązania dostawcy, uzgodnionego w czasie warsztatów wdrożeniowych. (np. planista, administrator, użytkownik, użytkownik zaawansowany).
WAK4.2.3	Wszystkie słowniki w systemie powinny być możliwe do zarządzania przez administratora (dodawanie, edycja, usuwanie) w zakresie ich rozbudowy, zmiany, ograniczenia. Zamawiający wymaga funkcjonalności pozwalającej na automatyczne zaczytywanie słowników z posiadanych systemów u Zamawiającego.
WAK4.2.4	System powinien powiadamiać wybrane przez administratora biznesowego osoby o bieżących zdarzeniach dotyczących danych w systemie (za pomocą co najmniej poczty elektronicznej). Automatyczna publikacja nowego grafiku oraz ręczne zmiany w grafiku do wszystkich użytkowników objętych tym harmonogramem.
WAK4.2.5	Możliwość czasowego przyznania uprawnień lub nałożenia ograniczenia czasowego na konto użytkownika.
WAK4.2.6	Możliwość wyznaczania zastępstw. Trackowanie historii zmian, przy zastępstwach określanie ról systemowych.
<b>Administrowanie po stronie Wykonawcy</b>	
WAK4.2.7	Możliwość audytowania wszystkich prób dostania się do systemu w logach: opis zdarzenia (próby udane i nieudane), nazwa użytkownika, nazwa hosta, data zdarzenia. Przeglądania, raportowania i wyszukiwania logów.



WAK4.2.8	Tworzenie dziennych kopii bezpieczeństwa (backup).
WAK4.2.9	Możliwość tworzenia kopii bezpieczeństwa na żądanie.
WAK4.2.10	Możliwość odtwarzania bazy danych na poziomie całej bazy danych, plików danych.
WAK4.2.11	Rejestrowanie stanów niesprawności systemu i ich przyczyn w logach: data zdarzenia, identyfikator błędu, opis techniczny błędu (np. błąd w kodzie, błąd komunikacji, zerwanie sesji) itp. Przeglądania, raportowania i wyszukiwania logów.
WAK4.2.12	Wszystkie operacje na danych będą rejestrowane, a historia modyfikacji będzie dostępna uprawnionym użytkownikom. Zgodnie z załączonym przykładowym plikiem xlsx z grafiku ACC (rejestr zmian), stanowiącym Załącznik nr 6
WAK4.2.13	System musi zapewnić ciągłość dostępu do bieżących danych (harmonogramu) na wypadek niedostępności usługi harmonogramowania przez sieć Internet, np. poprzez automatyczny eksport harmonogramów w postaci plików xls na zasób wskazany przez Zamawiającego

### 5.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ERGONOMII (WDE)

WDE4.3.1	System powinien posiadać zaimplementowane rozwiązanie do wizualizacji danych na potrzeby analityki np. poprzez narzędzie typu Power BI
WDE4.3.2	Tworzenie zaawansowanych filtrów (z użyciem zaawansowanych operatorów logicznych) wyświetlanych/drukowanych danych.
WDE4.3.3	Wbudowany system pomocy (Help) w języku polskim - ze spisem tematów i przeszukiwaniem kontekstowym.
WDE4.3.4	Logiczne, przejrzyste i zwięzłe komunikaty o błędach na poziomie użytkownika.
WDE4.3.5	System powinien posiadać polski interfejs użytkownika

### 5.4 INTEGRACJA (INT)

INT4.4.1	Integracja z systemem kadrowo-płacowym (QNT) zgodnie z opisem w pkt 9 Interfejsy, celem dwukierunkowego przesyłania informacji między integrowanymi Systemami.
----------	--

### 5.5 RAPORTY (RAP)

	<b>Działania po stronie Zamawiającego</b>
RAP4.5.1	Możliwość generowania cyklicznych Raportów czasu pracy z danymi do Ewidencji czasu pracy dla pracownika, określonej grupy pracowników, wszystkich pracowników, za wskazany okres, zawierających Ewidencję czasu pracy w zakresie i układzie wskazanym przez Zamawiającego.
RAP 4.5.2	Możliwość eksportu raportów z systemu do plików o formacie m.in.: .xls, .xlsx, .doc, .docx, .csv, .txt, .pdf.
RAP 4.5.3	Możliwość parametryzacji tworzonych raportów i analiz poprzez zastosowanie np.: filtrów ograniczających, agregatów itp.
RAP 4.5.4	System powinien umożliwić tworzenie, parametryzowanie i drukowanie raportów ze wszystkich danych dostępnych w systemie w dowolnym sposobie ich konfiguracji za pomocą np.: narzędzi analitycznych typu Power BI.

### 5.6 ZARZĄDZANIE DANymi PODSTAWOWYMI (ZDP)

ZDP4.6.1	Możliwość generowania rostersa i zarządzania obsadą zgodnie z wymaganiami Zamawiającego wraz z możliwością zmiany trybu prezentacji dla personelu.(zmiana zakresu i sposobu prezentacji w zależności od roli).
ZDP4.6.2	Możliwość wprowadzenia algorytmów rostersa dziennego (tożsamymi z tymi wykorzystywanymi aktualnie w arkuszach Excela Zamawiającego) oraz jego modyfikacji podczas pracy operacyjnej.
ZDP4.6.3	Możliwość zarządzania wzorcami zapotrzebowań na dostępność personelu operacyjnego na podstawie danych dotyczących liczby potrzebnych sektorów, export z plików xls, docx.
ZDP4.6.4	Możliwość automatycznego generowania i Zarządzania Dyżurami przy pomocy optymalizatora harmonogramowania zgodnie z określonymi na bieżąco przez Zamawiającego parametrami optymalizacyjnymi .
ZDP4.6.5	Możliwość zarządzania danymi osobowymi pracowników przez uprawnionych użytkowników/administratorów.
ZDP4.6.6	Możliwość planowania i zarządzania dostępnością pracowników operacyjnych przez uprawnionych użytkowników.
ZDP4.6.7	Możliwość tworzenia rocznego planu urlopów dla kom.org.
ZDP4.6.8	Możliwość zarządzania planem szkoleń, w tym tzw. Refreshmentu dla grup zawodowych.

	<b>Wprowadzanie do systemu, przez uprawnionych użytkowników, informacji o ważności terminu na xx dni przed wygaśnięciem (wraz z możliwością rozszerzania typów ważności uprawnień):</b>
ZDP4.6.9	- badań lotniczo – lekarskich,
ZDP4.6.10	- badań lekarza medycyny pracy,
ZDP4.6.11	- posiadanych uprawnień,
ZDP4.6.12	- świadectw radiooperatora,
ZDP4.6.13	- posiadanych licencji,
ZDP4.6.14	- Monitoringu/przedłużenia uprawnień,
ZDP4.6.15	- certyfikacji potwierdzającej znajomość języka (polski/angielski).
ZDP4.6.16	Możliwość zdefiniowania nowych typów informacji (kompetencji) przez administratora systemu.
ZDP4.6.17	Możliwość zarządzania czasem pracy kontrolerów ruchu lotniczego z rozróżnieniem na czas pracy w nominale operacyjnym i nieoperacyjnym.
ZDP4.6.18	Możliwość zarządzania Blokami pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i uprawnieniami.
ZDP4.6.19	Możliwość Zarządzania różnymi Cyklami pracy. Możliwość zdefiniowania sekwencji dwóch lub więcej Cykli pracy, (np.: 3-3-3, 4-2-4).
ZDP4.6.20	Każdy dzień może zostać zdefiniowany jako roboczy bądź wolny, niezależnie od oryginalnego układu dni we wzorcu Cyklu pracy.
ZDP4.6.21	Możliwość Zarządzania definicjami Absencji
ZDP4.6.22	System musi uwzględniać fakt, że jeden pracownik operacyjny może pełnić kilka różnych ról/ stanowisk w tym samym czasie pracy (np. KRL, OJTI, SK). System musi umożliwiać podział dyżuru (w zapisach rosterów) na sekwencje czasowe wskazujące na faktycznie pełnione role podczas jego trwania. W harmonogramach powinna być możliwość wskazywania jedynie jednej roli w konkretnym dyżurze

## 5.7 PLANOWANIE HARMONOGRAMÓW CZASU PRACY (PLA)

PLA4.7.1	Możliwość sporządzania harmonogramów pracy na cały Okres rozliczeniowy. Przy czym powinna istnieć również możliwość stworzenia harmonogramu w dowolnym horyzoncie czasowym, nie dłuższym niż 12 miesięcy.
PLA4.7.2	Możliwość długoterminowego planowania zapotrzebowania na pracowników w poszczególnych komórkach organizacyjnych wg określonych parametrów (np. ilość aktywnych stanowisk operacyjnych/Konsol).
PLA4.7.3	Sporządzanie harmonogramów zgodnych z prawem pracy i przepisami wewnętrznymi.
PLA4.7.4	Planowanie czasu pracy dla pracowników pracujących w systemie podstawowym, podstawowym- skróconym, podstawowym- zmianowym, systemie przerywanym i systemie równoważnym.
PLA4.7.5	Możliwość określenia normy dobowej i dobowego wymiaru czasu pracy w każdym systemie czasu pracy.
	<b>W momencie tworzenia harmonogramu automatyczna kontrola przez system aktualnej dostępności pracowników operacyjnych wynikających z:</b>
PLA4.7.6	- terminów ważności badań lotniczo - lekarskich,
PLA4.7.7	- terminów ważności badań lekarza medycyny pracy,
PLA4.7.8	- posiadanych uprawnień,
PLA4.7.9	- daty ważności świadectwa radiooperatora (dotyczy tylko osób, które w trakcie pracy posługują się komunikacją radiową),
PLA4.7.10	- wygaśnięcia licencji np. ze względu na osiągnięcie wieku emerytalnego,
PLA4.7.11	- terminu Refreshmentu,
PLA4.7.12	- terminu szkolenia BHP,
PLA4.7.13	- terminu szkoleń w zakresie świadectw dopuszczających do informacji niejawnych,
PLA4.7.14	- terminu Monitoringu,
PLA4.7.15	- terminu ważności uprawnienia w zakresie znajomości j. angielskiego/ polskiego
PLA4.7.16	W momencie tworzenia harmonogramu czasu pracy uwzględnienie tylko dostępnych pracowników wynikających z obowiązujących przepisów.

PLA4.7.17	Możliwość uwzględnienia w trakcie przygotowywania harmonogramu indywidualnych preferencji pracowników -
PLA4.7.18	Zaspokojenie preferencji będzie dystrybuowane równomiernie w przypadku niemożliwości zaspokojenia wszystkich oczekiwań w całym okresie planistycznym.
PLA4.7.19	Możliwość definiowania Cykli pracy i przerw zgodnie z obowiązującymi przepisami.
PLA4.7.20	Automatyczne ostrzeganie użytkownika o braku dostępności w przypadku braku odpowiednich uprawnień.
PLA4.7.21	Możliwość przydzielenia pracownikowi przez Planistę konkretnego Cyklu pracy zgodnie z regulacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi.
PLA4.7.22	Możliwość ręcznego zdefiniowania dla użytkownika każdego rodzaju ograniczeń uwzględnianych przy Planowaniu taktycznym, strategicznym i operacyjnym (np. maksymalna ilość dni roboczych pod rząd).
PLA4.7.23	Automatyczne wyznaczanie dni wolnych (dw), od pracy wynikających z pięciodniowego tygodnia pracy, oraz dni wolnych za pracę w niedzielę (dn) i święta (dś).
PLA4.7.24	Możliwość planowania w grafiku (harmonogramie) Dyżurów OJTI oraz zarządzanie relacjami pomiędzy nim a Praktykantem na potrzeby OJTI.
PLA4.7.25	Możliwość planowania pracy Instruktorów i Praktykantów w taki sposób, aby zachować kryteria utrzymania uprawnień zgodnie z obowiązującymi regulacjami.
PLA4.7.26	System powinien prezentować informację o dostępności pracowników możliwych do wykorzystania w sytuacjach nieplanowanej Absencji na stanowisku pracy.
PLA4.7.27	System powinien uwzględniać różne systemy czasu pracy oraz różną długość trwania Dyżurów definiowalną osobno dla każdej komórki organizacyjnej .
PLA4.7.28	System musi na bazie informacji z kadr uniemożliwić planowanie Dyżurów, które są niezgodnie z kodeksem pracy np. w sytuacji młodych mam (brak nadgodzin, brak Dyżurów nocnych itp.).
PLA4.7.29	System powinien umożliwiać tworzenie różnych wersji harmonogramów czasu pracy dla każdej zdefiniowanej lokalizacji.
PLA4.7.29	<u>Możliwość zarządzania harmonogramami poprzez zapewnienie możliwości:</u> - dodawania, - usuwania, - edycji, - blokowania edycji (np. dla harmonogramów zaakceptowanych, rozliczonych), - wyszarzania (harmonogram stworzony ale nieużytkowany) .
PLA4.7.30	Możliwość generowania harmonogramu z wykorzystaniem algorytmów optymalizujących harmonogramowanie oraz obsadę stanowisk uwzględniających m.in. planowanie na sezony (sezon letni i sezon zimowy) oraz założone cele biznesowe.
PLA4.7.31	Możliwość wykorzystywania dla tej samej grupy pracowników harmonogramu stałego (rotacji zmian) oraz harmonogramu zoptymalizowanego.
PLA4.7.32	Możliwość planowania minimalnej koniecznej obsady na stanowisku operacyjnym (Konsola) w zależności od lokalizacji, niezależnie od natężenia ruchu - jako parametr.
PLA4.7.33	System powinien przechowywać, prezentować oraz sygnalizować brak wypracowania minimalnej liczby godzin na stanowisku operacyjnym.
PLA4.7.34	System powinien sygnalizować przekroczenie dobowej i średniotygodniowej normy czasu pracy pracownika.
PLA4.7.35	System powinien umożliwiać podział Dyżurów dla danej grupy pracowników na porę doby: poranny, popołudniowy, nocny z określeniem godzin ich trwania.
PLA4.7.36	System musi uwzględniać podział czasu pracy Dyżuru na czas na stanowisku kontrolerskim i czasy przerw oraz zarządzania Blokami pracy i przerwami zgodnie z wymaganiami przepisów służących do rejestracji zadań i przerw w czasie wykonywania Dyżurów. Obsługa rozpoczęcia Bloków pracy po przerwie.
	<b>Kontrola i otrzymanie ostrzeżeń o naruszeniu zasad planowania przerw roboczych dla parametru:</b>
PLA4.7.37	- maksymalnie X godzin ciągłej pracy na stanowisku ,
PLA4.7.38	- minimalna przerwa w wymiarze Y min.
PLA4.7.39	Możliwość modyfikowania parametrów automatycznej kontroli wynikającej z przepisów prawa pracy oraz regulaminów wewnętrznych przez użytkownika/ administratora systemu w przypadku ich zmiany.

	<b>System powinien umożliwiać następujące poziomy planistyczne:</b>
PLA4.7.40	- kroczący 12-sto miesięczny horyzont (planowanie Cykli pracy, planowanie urlopów i przerw etc.)
PLA4.7.41	- kroczący 6-cio miesięczny horyzont, z dzienną granulacją (planowanie Cykli pracy, planowanie urlopów i przerw, etc).
PLA4.7.42	- kroczący 3-miesięczny horyzont, z dzienną granulacją (generacja anonimowych układów Dyżurów, czyli bez określenia personalnie osób, uwzględnianie przy generowaniu Dyżurów ograniczeń, takich jak reguły biznesowe czy kodeksowe).
PLA4.7.43	System powinien umożliwiać rejestrację w Rosterze zadań i przerw: horyzont 1-3 dni, granulacja minutowa lub pół godzinna w zależności od decyzji użytkownika.
PLA4.7.44	Dzienny popyt (SOT) powinien być wyspecyfikowany w funkcji ilości liczby potrzebnych pracowników (kontrolerów i kierowników). Mogą być konfigurowane automatycznie lub manualnie.
PLA4.7.45	Możliwość eksportowania harmonogramów dla pracownika do formatu: .xls, .xlsx, .pdf, .docx, .doc w wybranym szablonie wizualnym, zakresie i z wybranego okresu .
PLA4.7.46	Możliwość planowania tego samego pracownika w różnych jednostkach organizacyjnych tzw. Cross unit planning.

### 5.8 HARMONOGRAMY PRACY NA POTRZEBY ROZLICZANIA CZASU PRACY (ROZ)

ROZ4.8.1	Możliwość udzielenia czasu wolnego od pracy lub dnia wolnego od pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
ROZ4.8.2	System powinien uwzględniać zmianę czasu z zimowego na letni oraz z letniego na zimowy w planowaniu i rozliczaniu czasu pracy z możliwością wyłączenia. Możliwość prowadzenia harmonogramów w czasie lokalnym oraz UTC.
ROZ4.8.3	Możliwość obsługi wykonanego harmonogramu czasu pracy celem przekształcenia w Ewidencję Czasu Pracy na potrzeby ewidencjonowania i rozliczania czasu pracy.

### 5.9 EWIDENCJA I ROZLICZANIE CZASU PRACY (ERC)

	<b>Ewidencja czasu pracy powinna składać się z następujących pozycji:</b>
ERC4.9.1	- imię i nazwisko pracownika,
ERC4.9.2	- ID pracownika (zgodnie z ID w systemie QNT),
ERC4.9.3	- stanowisko,
ERC4.9.4	- rodzaj pracy (. praca w wymiarze, godziny nadliczbowe, ponadwymiarowa dla niepełnego etatu) z dokładnością do minuty,
ERC4.9.5	- typ Dyżuru (operacyjny/nieoperacyjny wraz z możliwością rozbudowy słownika),
ERC4.9.6	- godzina rozpoczęcia i zakończenia Dyżuru z dokładnością do minuty,
ERC4.9.7	- rodzaj dnia kalendarzowego (dzień powszedni (skrót dnia), sobota, niedziela, święto (np.: poprzez kolor czerwony skrót dnia)),
ERC4.9.8	- szczegółowe określenie Dyżuru nieoperacyjnego (np. delegacja ,szkolenie –jakie? (przy czym możliwość wyboru szkolenia powinno być polem ze słownikowanym) , badania lekarskie/ WIML, inne),
ERC4.9.9	- Absencja (np. urlopy, choroby, okolicznościowe, ojcowskie , macierzyńskie i inne),
ERC4.9.10	- określenie rodzaju i typu Dyżuru pod nieobecnością,
ERC4.9.11	- czas trwania Dyżuru z podziałem na typy pracy (z dokładnością do minuty).
ERC4.9.12	Możliwość wygenerowania raportu zawierającego dowolne pozycje z Ewidencji czasu pracy wybrane przez użytkownika z sumami cząstkowymi i globalnymi.
ERC4.9.13	Dane zawarte w ewidencji powinny być osłownikowane z możliwością ich dowolnej zmiany, w tym rozbudowy, przez administratora biznesowego.
ERC4.9.14	System powinien umożliwiać generowanie Ewidencji czasu pracy w różnych horyzontach czasowych i dla wybranej grupy zawodowej oraz dla jednego pracownika.
ERC4.9.15	Archiwizowanie wygenerowanej Ewidencji czasu pracy.

### 5.10 GENEROWANE RAPORTY I ZESTAWIENIA (GRZ)

	<b>System powinien generować miesięczne imienne zestawienia liczby godzin dla każdej wskazanej komórki organizacyjnej (z dokładnością do 2 miejsc po przecinku) z możliwością wygenerowania dla pracownika lub grupy pracowników:</b>
--	---

GRZ4.10.1	- nadliczbowych ( w każdym miesiącu - z przekroczenia normy dobowej; w ostatnim miesiącu okresu rozliczeniowego - z przekroczenia normy dobowej oraz z przekroczenia normy średniotygodniowej )
GRZ4.10.2	- nocnych,
GRZ4.10.3	- za soboty, niedziele i święta oraz dni wolne wyznaczone przez pracodawcę,
GRZ4.10.4	- dla pracowników zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy w ujęciu : godzin nadliczbowych i ponadwymiarowych ( w ostatnim miesiącu okresu rozliczeniowego )
GRZ4.10.5	- w różnych kategoriach ( praca operacyjna, nieoperacyjna , praca w godzinach nadliczbowych, w porze nocnej , w dni świąteczne, delegacje , szkolenia , badania lekarskie/WIML, inne itp.),
GRZ4.10.6	- sumy przepracowanych godzin nadliczbowych ,nocnych, niedzielnych i świątecznych w układzie miesięcznym, kwartalnym, rocznym dla działu/zespołu,
GRZ4.10.7	- w przerywanym systemie czasu pracy w podziale na czas pracy przepracowany i przerwy
GRZ4.10.8	Wykaz poleceń pracy w godzinach nadliczbowych (K-6) zgodnie ze wzorcem określonym przez Zamawiającego w Załączniku nr 2 do RFI.
GRZ4.10.9	Zestawienie godzin nocnych, nadliczbowych oraz za soboty, niedziele, święta i dni ustanowione przez pracodawcę jako wolne (K-8) zgodnie ze wzorcem określonym przez Zamawiającego w Załączniku nr 3 do RFI.
GRZ4.10.10	Raport do Eurocontrol zgodnie ze wzorcem określonym przez Zamawiającego w Załączniku nr 4 do RFI.
GRZ4.10.11	Wykaz Pracowników uprawnionych do otrzymania dodatku za pracę w warunkach szkodliwych dla zdrowia lub szczególnie uciążliwych zgodnie ze wzorcem określonym przez Zamawiającego w Załączniku nr 5 do RFI.
GRZ4.10.12	System powinien generować zestawienia imienne z wyliczeniem liczby godzin w związku z dodatkami.
GRZ4.10.13	System powinien zawierać Słownik dodatków, zarządzany przez administratora.
GRZ4.10.14	System powinien generować kwartalne zestawienie zawierające średni rzeczywisty dobowy czas pracy ATCO(FISO) / maksymalny czas pracy możliwy do wykorzystania, w podziale na poszczególne organy.
GRZ4.10.15	System powinien generować kwartalne zestawienie zawierające dobowy wymiar zapewnianej służby w podziale na komórki uczestniczące w procesie.
GRZ4.10.16	System powinien generować kwartalne zestawienie zawierające dobową liczbę ATCO w podziale na komórki uczestniczące w procesie.

### 5.11 PORTAL PRACOWNIKA (PPA)

PPA4.11.1	Portal pracownika dostępny dla wszystkich pracowników (użytkowników systemu) za pomocą przeglądarki www po zalogowaniu.
PPA4.11.2	Możliwość dostępu przez pracowników (użytkowników systemu) do swoich danych poprzez portal pracowniczy np. przez przeglądarki internetowe.
PPA4.11.3	System musi umożliwiać prezentację danych dot. rostersa z wykorzystaniem portalu pracowniczego.
	<b>Podgląd pracowników do następujących danych:</b>
PPA4.11.4	- dane personalne, w tym posiadane uprawnienia wraz z datą ich upływu,
PPA4.11.5	- dane o dniach roboczych i wolnych,
PPA4.11.6	- dane o przydzielonych Dyżurach,
PPA4.11.7	- zadania zaplanowane w trakcie Dyżurów, jeżeli dane te są dostępne,
PPA4.11.8	- kalendarz użytkownika,
PPA4.11.9	- zaakceptowane grafiki czasu pracy,
PPA4.11.10	- urlopy,
PPA4.11.11	- kursy i szkolenia.
PPA4.11.12	System powinien powiadamiać użytkownika o końcu posiadanych uprawnień, konieczności odbycia kursu, szkolenia oraz ważności certyfikatów z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym (np. na x dni przed datą końca posiadanych uprawnień).
PPA4.11.13	Informacje z wymagania PPA4.11.4-11 będą mogły być drukowane oraz zapisywane w formacie pdf. System musi umożliwiać konfigurowanie układu dokumentu zgodnie z wymaganiami użytkownika.
PPA4.11.14	Możliwość zgłaszania do systemu przez pracowników preferencji pracownika oraz

	alternatywnych preferencji dotyczących planowanych Dyżurów oraz uwzględnianie ich podczas planowania Dyżurów przez system.
PPA4.11.15	System powinien uniemożliwiać zgłoszenie preferencji niezgodnej z przepisami prawa pracy oraz regulacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi, które obowiązują w PAŻP.
PPA4.11.16	Możliwość łączenia preferencji zgłaszanych do systemu przez pracowników i ich priorytetyzacji.
PPA4.11.17	Podgląd zatwierdzonego planu urlopowego.
PPA4.11.18	Możliwość zgłaszania przez pracowników zamian Dyżurów. Do ew. akceptacji wszystkich, albo wybranych zamian (np. zamian dotyczących sobót, niedziel, dni świątecznych) w systemie, przez przełożonego.
PPA4.11.19	Możliwość nadawania wyższych lub niższych priorytetów podczas uwzględniania przez system propozycji grafikowych personelu, w zależności od stopnia realizacji tychże propozycji w poprzednich okresach rozliczeniowych. Propozycje KRL, które nie zostały uwzględnione w poprzednim okresie rozliczeniowym, będą miały wyższy priorytet od KRL, którego propozycje zostały uwzględnione.
PPA4.11.20	System musi mieć funkcje powiadamiania przez sms/ o zmianie (automatycznie lub manualnie)
PPA4.11.21	Możliwość integracji stworzonych harmonogramów z kalendarzem Outlooka.
<b>5.12 ROSTER DZIENNY (RDD)</b>	
RDD4.12.1	Możliwość współpracy dwukierunkowej z grafiką kwartalną, polegająca na generowaniu listy osób pracujących w danym dniu, wpisywanie ich do Rostera dziennego, modyfikowanie osób (zamiany dokonane po utworzeniu rostersa przenoszone do kwartalnego).
RDD4.12.2	Możliwość generowania i zarządzania Rosterem na podstawie określonych parametrów, zawierający m.in. takie informacje , jak: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Początek doby ( obecnie 06:00, może ulec zmianie), zakończenie doby (obecnie 06:30 dnia następnego).</li> <li>b. Ilość osób na daną godzinę.</li> <li>c. Godzina rozpoczęcia i zakończenia Dyżuru (granulacja 15 min).</li> <li>d. Czas trwania Dyżuru .</li> <li>e. Funkcja pełniona w czasie Dyżuru ( np. SK, TM, Osoba oceniająca, OJT ) opcja kilkukrotnego wyboru.</li> <li>f. Ilość stanowisk pracy (obsłużonych przez Roster Konsol).</li> </ul>
RDD4.12.3	Różny interfejs graficzny w zależności od grupy docelowej.
RDD4.12.4	Prowadzenie rejestru czasu pracy na stanowisku operacyjnym z uprawnieniem w zależności od pełnionej funkcji (np. OJTI) z możliwością generowania cyklicznych raportów.
RDD4.12.5	Obecna podziałka 30 minutowa musi być ustawialna jako parametr. Wskazana jako ustawienie początkowe podziałka 10 minutowa, w przyszłości może nawet 1 minuta.
RDD4.12.6	Zmiana kolorystyki czasu przeszłego na osi czasu, automatyczny przesuw osi czasu.
RDD4.12.7	System musi przy generowaniu i edycji Rostera sygnalizować (sposób sygnalizowania do ustalenia w trakcie wdrożenia przez Zamawiającego) przekroczenie takich parametrów (ustawianych przez użytkownika) jak: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Maksymalny dopuszczalny czas pracy na stanowisku.</li> <li>b. Minimalny czas przerwy.</li> <li>c. Czas pracy wynikający z KP ( m.in. matki karmiące, kobiety w ciąży).</li> </ul>
RDD4.12.8	System musi przy generowaniu i edycji Rostera sygnalizować (sposób sygnalizowania do ustalenia w trakcie wdrożenia przez Zamawiającego) wpisanie jednej osoby w tym samym czasie na dwóch stanowiskach, przekroczenie czasu trwania Dyżuru, dwie praktyki na jednym stanowisku.
RDD4.12.9	Usługa powinna umożliwiać wyszukiwanie przez pracownika jego danych w harmonogramach oraz podświetlenie znalezionych informacji
RDD4.12.10	Możliwość wpisywania Konfiguracji sektorowej w danym zakresie czasu.

RDD4.12.11	Wyświetlanie dostępnej ilości sektorów, oraz personelu do dyspozycji.
RDD4.12.12	Dostęp do podglądu Rostera przez Internet z odświeżaniem informacji nie rzadziej niż podziałka czasowa wymieniona w punkcie 4,12.5. W sieci wewnętrznej dostęp do podglądu na bieżąco (streaming). Możliwość wykorzystywania kodów QR.
RDD4.12.13	Możliwość generowania komunikatu pokazywanego dla wybranej grupy jako np.: baner na indywidualnym Rosterze.
RDD4.12.14	Okno do wpisywania informacji tekstowych.
RDD4.12.15	Archiwizowanie Rostera w postaci nieedytowalnej (wymóg UCS).
RDD4.12.16	Uwzględnienie różnic czasowych LMT i UTC oraz przejście na czas letni i odwrotnie ( doba 23 lub 25 godzin).
RDD4.12.17	System powinien umożliwiać generowanie różnych Rosterów w zależności od lokalizacji.

### 5.13 WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA (WBB)

#### Dotyczące użytkowników oprogramowania

WBB4.13.1	W oprogramowaniu musi być możliwość określania ról dla użytkowników.
WBB4.13.2	<u>muszą być określone role użytkowników w systemie:</u> Role użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. administrator harmonogramu – rola uprawniająca do zarządzania Oprogramowaniem SaaS i innymi użytkownikami,</li> <li>2. zarządzający harmonogramem – planujący,</li> <li>3. zatwierdzający harmonogram,</li> <li>4. użytkownik zaawansowany harmonogramu .</li> </ol>
WBB4.13.3	musi być możliwość zarządzania rolami przez administratora harmonogramu.
WBB4.13.4	Relacja użytkownik - Usługa musi się odbywać z zapewnieniem poufności.
WBB4.13.5	Oprogramowanie musi zapewnić jednoznaczną identyfikację użytkownika, administratora, zarządzającego, zatwierdzającego, użytkownika harmonogramu.
WBB4.13.6	Oprogramowanie musi umożliwiać uwierzytelnianie z wykorzystaniem kont Active Directory Zamawiającego za pośrednictwem usług federacyjnych przy pomocy certyfikatu (ITU-T X.509). Komunikacja do serwera aplikacyjnego Wykonawcy musi odbywać się za pomocą HTTPS.
WBB4.13.7	Użytkownicy muszą mieć możliwość włączenia aktywowania autoryzacji poprzez kody jednorazowe generowane z wykorzystaniem urządzenia mobilnego jako 2FA (np. z pobranego na urządzenie oprogramowania generującego nowy kod w określonych interwałach czasowych).
WBB4.13.8	Oprogramowanie musi monitorować próby dostępu do danych nieautoryzowanych osób i procesów komputerowych.
WBB4.13.9	Oprogramowanie musi alarmować administratora harmonogramu o próbach nieautoryzowanego dostępu do danych.
WBB4.13.10	Transmisja danych z/do oprogramowania w Internecie MUSI być zabezpieczona kryptograficznie funkcją poufności o sile gwarantującej poufność danych
WBB4.13.11	Oprogramowanie musi być odporne na ataki typu DoS, DDoS, ransomware, skanowanie, nieuprawnione logowanie, podszycie się, konie trojańskie, włamanie się do oprogramowania, włamanie się na konta użytkowników (w rolach wymienionych w WBB4.13.2), robaki sieciowe, wykorzystanie znanych luk systemowych.
<b>Dane</b>	
WBB4.13.12	System musi być wykonany zgodnie z zasadami jakie mają obowiązywać po rozpoczęciu funkcjonowania „Ogólnego Rozporządzenia o Ochronie Danych” -

	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, zwanego popularnie RODO, czyli: „ <b>privacy by design</b> ” i „ <b>privacy by default</b> .”
WBB4.13.13	Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie dostępem do danych w zależności od roli użytkownika.
WBB4.13.14	Dane muszą być zabezpieczone przed wyciekami z serwera usługodawcy.
WBB4.13.15	<del>Dane w oprogramowaniu muszą być oznaczane (tagowane) lub etykietowane.</del>
WBB4.13.16	Oprogramowanie musi zapewnić możliwość konfiguracji dostępu użytkowników do danych według ich ról, kompetencji, uprawnień.
WBB4.13.17	Dane przechowywane w systemie muszą być zabezpieczone kryptograficznie funkcją poufności uniemożliwiająca dostęp do danych osób nieuprawnionych.
WBB4.13.18	Dane przechowywane w systemie muszą być zabezpieczone kryptograficznie funkcją integralności uniemożliwiająca modyfikacje danych przez osoby nieuprawnione.
WBB4.13.19	Zamawiający pozostanie wyłącznym administratorem danych osobowych wprowadzonych do oprogramowania.
<b>Dobre praktyki inżynierskie</b>	
WBB4.13.20	Oprogramowanie musi uniemożliwiać wyświetlanie hasła oraz poszczególnych jego znaków w trakcie wprowadzania (ukrywa wprowadzane znaki pod symbolami maskującymi).
WBB4.13.21	Oprogramowanie musi zapewniać konfigurację długości i złożoności hasła.
WBB4.13.22	Oprogramowanie musi zapewniać rozliczalność działań użytkowników.
WBB4.13.23	Oprogramowanie musi zapewniać funkcję niezaprzeczalności działań wykonywanych przez użytkowników.
WBB4.13.24	Oprogramowanie musi zapewniać funkcję integralności danych.
WBB4.13.25	Oprogramowanie zapewnia znakowanie czasem przetwarzanych danych.
WBB4.13.26	Oprogramowanie musi zapewniać możliwość automatycznego zamykania nieaktywnych sesji użytkownika po przekroczeniu zdefiniowanego okresu braku aktywności.
WBB4.13.27	<del>Oprogramowanie musi obsługiwać bezpieczny podpis elektroniczny weryfikowany za pomocą ważnego certyfikatu (podpis elektroniczny nieklasyfikowany).</del>
WBB4.13.28	Oprogramowanie musi zapewniać działanie w taki sposób, aby dostęp do modyfikacji wprowadzanych danych miał w danym momencie wyłącznie ten użytkownik, który pierwszy zaczął je modyfikować.
WBB4.13.29	Oprogramowanie musi umożliwiać testowalność bezpieczeństwa oprogramowania.
WBB4.13.30	Oprogramowanie musi umożliwiać realizację testów podatności z zewnątrz sieci Internet i ze strony dostępu inżynierskiego (utrzymania oprogramowania).
WBB4.13.31	Oprogramowanie musi umożliwiać realizację testów poziomu świadczonych usług .
WBB4.13.32	Oprogramowanie musi być dostępne z komputerów zdalnych, smartfonów i tabletów autoryzowanych użytkowników.
<b>Zarządzanie licencją</b>	
WBB4.13.33	Oprogramowanie musi zapewniać zarządzanie licencją (o ile taka występuje), w całym okresie obowiązywania umowy.
<b>Wykonawca</b>	
WBB4.13.34	Jest obowiązany do raportowania wszystkich incydentów bezpieczeństwa danych, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które dotyczyć mogą danych osobowych.
<b>Wymagania dotyczące zarządzania certyfikatami</b>	
WBB4.13.37	Oprogramowanie musi zarządzać cyklem życia certyfikatu: – zgodnie z ITU T X 509.



## 6 Wymagania w zakresie zarządzania projektem wdrożenia Usługi w ramach Systemu

KOD	OPIS WYMAGANIA
WZ-01	<p>Wykonawca przygotowuje Raport z wyników analizy przedwdrożeniowej, zgodnie z opisem w pkt 7, który będzie zawierał m.in. projekt techniczny wdrożenia Usługi wraz ze szczegółowym Harmonogramem Wdrożenia uwzględniającym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapewnienie dostępu do Usługi.</li> <li>2. Instalacja i parametryzacja Usługi.</li> <li>3. Szkolenia.</li> <li>4. Testy Odbioru Końcowego i Odbiór.</li> <li>5. Uruchomienie produkcyjne.</li> </ol>
WZ-02	<p>Wykonawca dostarczy Oprogramowanie Aplikacyjne oraz zaprojektuje, zainstaluje i wdroży usługę działającą w środowisku produkcyjnym Zamawiającego, przy pomocy zespołu projektowego Wykonawcy i współpracy zespołu wskazanego przez Zamawiającego oraz wykona czynności kontrolne, koordynacyjne i administracyjne dla zespołu projektowego w ustalonym przez obie strony czasie.</p>
WZ-03	<p>Wymaga się od Wykonawcy, aby:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizacja przedsięwzięcia związanego z przedmiotem zamówienia.</li> <li>2. Procesy kierujące wdrożeniem Usługi.</li> <li>3. Struktura i zawartość planów projektu.</li> <li>4. Techniki zarządzania projektem.</li> <li>5. Zestaw elementów sterujących zarządzaniem i jakością, w tym cała tworzona dokumentacja.</li> </ol> <p>Zostały oparte o ogólnie znaną metodykę projektową lub własną uwzględniającą konkretne techniki, narzędzia i notacje, a także zapewniającą osiągnięcie zamierzonych celów jakościowych przy jednoczesnej minimalizacji możliwości niepowodzenia wdrożenia Usługi.</p>
WZ-04	<p>Testy i odbiór.</p> <p>Po wdrożeniu u Zamawiającego Usługi, w celu weryfikacji poprawności działania dostarczonej Usługi oraz potwierdzenia ich zgodności z wymaganiami Zamawiającego, Wykonawca przy udziale przedstawicieli Zamawiającego na swój wyłączny koszt i ryzyko przeprowadzi Testy Odbioru Końcowego uruchomienia Usługi.</p>

## 7 Wymagania techniczne

KOD	OPIS WYMAGANIA
WT-01	<p>Interfejsy zewnętrzne oprogramowania aplikacyjnego powinny być oparte o otwarte standardy oraz posiadać kompletną dokumentację (dokumentacja dostarczana przez Wykonawcę).</p>
WT-02	<p>Usługa powinna umożliwiać pracę min. <b>2000</b> użytkownikom, z możliwością rozszerzenia maksymalnie o 20%.</p>
WT-03	<p>Zamawiający wymaga dostępu do baz danych w trybie odczytu.</p>
WT-04	<p>System powinien być rozwiązaniem otwartym, zapewniającym rozbudowę o nowe funkcjonalności realizujące potrzeby użytkownika.</p>
WT-05	<p>System będzie umożliwiał jego użytkowanie w wielu lokalizacjach (obecnie jest to 15 lokalizacji).</p>

## 8 Zakres prac analitycznych i wdrożeniowych

- 7.1. Wykonawca we współpracy z Zamawiającym dokona udokumentowanej analizy przedwdrożeniowej Usługi (Produktem będzie Raport, którego załącznikiem będzie m.in. Harmonogram wdrożenia z podziałem prac). Analiza i zakres Raportu obejmować będzie m.in. koncepcję procesów i modułów, sposób realizacji procesów planowania i rozliczania czasu pracy w Systemie, projekt techniczny z dokładnym opisem sposobu realizacji wszystkich założeń Systemu, projekt integracji z Systemami Zamawiającego oraz projekt migracji danych wraz z zakresem migrowanych danych.
- 7.2. Z uwagi na duże znaczenie dostępności Usługi, analiza przedwdrożeniowa powinna zawierać także opis możliwych sposobów redukcji ryzyka i skutków związanych z brakiem dostępu do Usługi w wyniku błędu Systemu lub braku dostępu do Internetu. Zamawiający w wymaganiu nr WAK 4.2.13 „*System musi zapewnić ciągłość dostępu do bieżących danych (harmonogramu) na wypadek niedostępności usługi harmonogramowania przez sieć Internet, np. poprzez automatyczny eksport harmonogramów w postaci plików xls na zasób wskazany przez Zamawiającego.*”, przedstawił jeden ze sposobów zabezpieczenia ciągłości działania na wypadek niedostępności usługi harmonogramowania. W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę innego sposobu zabezpieczającego ciągłość pracy (harmonogramowania), Zamawiający może dopuścić ew. rozwiązania alternatywne. Uzgodnienie projektu interfejsu użytkownika dedykowany Zamawiającemu, opracowanie struktury i uprawnień dla użytkowników.
- 7.3. Wykonawca dokona wstępnego zapełnienia baz danych Systemu treścią, w oparciu o materiały przekazane przez Zamawiającego.

## 9 Wymagania prawne

Przedmiot zamówienia musi spełniać przepisy polskiego prawa w tym:

- Ustawy o Ochronie Danych Osobowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1182 z późn. zm.),
- „Ogólnym Rozporządzeniem o Ochronie Danych” - Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE. Rozporządzenie weszło w życie 17 maja 2016 r.
- Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności (Dz. U. z 2012 r., poz. 526 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2016 r. poz. 1030).

Oprogramowanie, jak i System będą zapewniać możliwość wykonywania zadań przez Zamawiającego zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz. U. Nr 249, poz. 1829),

Oprogramowanie, jak i System będą zapewniały możliwość wykonywania zadań przez Zamawiającego zgodnie z następującymi regulacjami wewnętrznymi obowiązującymi u Zamawiającego:

- Regulamin Pracy PAŻP, załącznik do Zarządzenia Prezesa PAŻP nr 301 z 19 listopada 2015 r.,

- Regulamin wynagradzania dla pracowników Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, załącznik do Zarządzenia Prezesa PAŻP nr 296 z 2011 r.,
- Pismo Pełnomocnika ds. Zarządzania PAŻP-A/AA-032-01/4880/10 dotyczące planowania harmonogramów pracy kontrolerów ruchu lotniczego,
- Polecenie służbowe Prezesa PAŻP nr 2 z 1 czerwca 2009 r. z późniejszymi zmianami dot. wzorów druków kadrowych,
- Zarządzenie Prezesa PAŻP nr 45 z 28 lutego 2017 r. o wprowadzeniu struktury organizacyjnej.

Wykonawca zapewni zgodność dostarczonej funkcjonalności Systemu z przepisami prawa i regulacjami wewnętrznymi obowiązującymi w dniu uruchomienia produkcyjnego systemu do planowania i rozliczania czasu pracy.

## 10 Interfejsy

### **Założenia integracji modułu kadrowego z aplikacją do rejestracji harmonogramów czasu pracy pracowników.**

1. Do wymiany informacji pomiędzy Systemem Wykonawcy, a systemami Zamawiającego będą wykorzystywane usługi sieciowe web services.
2. Interfejs komunikacyjny musi być zgodny ze standardami SOAP, REST, WSDL, XML.
3. Transmisja danych będzie realizowana przy pomocy protokołu HTTPS szyfrowanym zgodnie ze standardem SSL. Wybór i konfiguracja połączenia powinno być możliwe przez Zamawiającego bez ingerencji ze strony Wykonawcy.
4. Autoryzacja dostępu do usług sieciowych webservicess odbywać się będzie dwuetapowo, z wykorzystaniem mechanizmu client-authentication udostępnianego przez serwer aplikacji Tomcat oraz poprzez przekazanie w parametrach wejściowych wywołania usługi loginu oraz hasła dostępowego. Mechanizm client-authentication zapewni dostęp do adresu (na którym będą znajdować się usługi webservice) wyłącznie klientowi identyfikującemu się ściśle określonym certyfikatem. Przekazanie danych uwierzytelniania zapewni dodatkowo ograniczenie wywołania wskazanej usługi do zbioru użytkowników posiadających odpowiednie uprawnienia do korzystania z niej.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania od Wykonawcy przeprowadzenia testów weryfikujących oferowane funkcjonalności oraz wydajność pracy mechanizmów wymiany danych dostarczonych wraz z Systemem.

W ramach serwisu sieciowego usługi zostaną podzielone na grupy w zależności od kierunku przekazywania informacji:

1. Usługi przekazujące informację z systemu Zamawiającego do Systemu Wykonawcy:
  - a. pobranie informacji dotyczących zmian danych personalnych pracowników,
  - b. pobranie informacji związanych z zatrudnieniem oraz zwolnieniem pracownika,
  - c. pobranie informacji na temat zarejestrowanych nieobecności innych, niż te wynikające z systemu harmonogramowania.

2. Usługi wprowadzające informację z Systemu Wykonawcy do systemu Zamawiającego:
  - a. przekazanie informacji o zarejestrowanej nieobecności, nieobecności takie będą zarejestrowane w systemie kadrowym jako „nieobecności wymagające wyjaśnienia”,
  - b. przekazanie planowanego harmonogramu czasu pracy i jego aktualizacji,
  - c. przekazanie informacji o rzeczywistych godzinach przepracowanych w okresie,
  - d. przekazanie informacji o godzinach nadliczbowych do wypłaty.

#### DODATKOWE WYMAGANIA DLA ROZWIĄZAŃ WEB

System musi spełniać wytyczne W3C względem eDostępności (<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>), co oznacza, że System musi spełniać wszystkie punkty kontrolne WCAG o priorytecie 1 co najmniej na poziomie zgodności AA. Strony WWW muszą być poprawnie wyświetlane w co najmniej w następujących rodzajach przeglądarek internetowych Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, niezależnie od ustawionych rozdzielczości i wielkości okna w przeglądarce.

Obowiązki Wykonawcy w zakresie przygotowania i sporządzenia interfejsu.

Wykonawca w ramach realizacji prac:

- a) w uzgodnieniu z Zamawiającym sporządzi opis biznesowej i technicznej realizacji interfejsu,
- b) dostarczy specyfikację funkcjonalną i techniczną interfejsu, powykonawczą ,
- c) zrealizuje interfejs

## 11 Szkolenia

### 11.1 Wymagania w zakresie przygotowania i prowadzenia szkolenia:

Przed rozpoczęciem szkolenia (w trakcie przygotowania szkolenia) Wykonawca uwzględni następujące elementy:

- a) Przygotowanie i przedstawienie Zamawiającemu do akceptacji przed rozpoczęciem szkoleń Planu Szkoleń (min. 7 dni przed terminem szkoleń). W celu m.in. uzgodnienia organizacji szkolenia (cel szkolenia, program szkolenia, czas trwania, przerw, ilość uczestników, niezbędne materiały szkoleniowe itp).
- b) Przygotowanie agendy szkolenia dla uczestników i przedstawienie jej Zamawiającemu do akceptacji przed rozpoczęciem szkolenia (min. 3 dni przed terminem szkoleń).
- c) Przekazanie niezbędnych do przeprowadzenia szkolenia materiałów szkoleniowych uczestnikom szkolenia w formie elektronicznej (w formacie .doc lub .pdf) i papierowej (najpóźniej w dniu szkolenia).
- d) Przygotowanie systemu do szkoleń zgodnie z docelową konfiguracją uzgodnioną z Zamawiającym.
- e) Przygotowanie materiałów i danych (środowiska testowe, dane testowe itp.) do szkoleń. Jeśli będzie to niezbędne również stacji klienckich do szkoleń z przygotowanym dedykowanym odpowiednim środowiskiem szkoleniowym.
- f) Przygotowanie kont dostępowych umożliwiających zalogowanie do systemu dla każdego uczestnika szkolenia.

W głównej części szkolenia Wykonawca uwzględni następujące elementy:

- a) **Wykład** - powinien służyć przede wszystkim wyjaśnieniu zasad pracy w danym oprogramowaniu, wyjaśnieniu pojęć oraz powinien być używany jako wstęp do ćwiczeń praktycznych, w zależności od adresatów szkolenia wykład powinien prezentować niezbędny dla osiągnięcia celu szkolenia poziom szczegółowości.
- b) **Prezentacja multimedialna** – może być wykorzystywana podczas wykładu dla podkreślenia szczególnie ważnych elementów szkolenia.
- c) **Ćwiczenia praktyczne** - wszystkie omawiane na zajęciach tematy powinny być wykorzystywane w ćwiczeniach praktycznych podczas pracy na komputerze. Jest to element szkolenia, na który należy zwrócić szczególną uwagę. Ćwiczenia powinny być kontrolowane przez prowadzącego. Mogą mieć one różną formę: ćwiczenia ustalane przez wykładowcę, ćwiczenia zawarte w materiałach szkoleniowych.
- d) **Analiza przypadku** - analizowanie problemu wybranego przez wykładowcę lub grupę.
- e) **Podsumowania materiału** - po poszczególnych partiach materiału.
- f) **Pytania i odpowiedzi** - wytłumaczenie wszystkich niejasności z danego tematu, przeważnie związane z podsumowaniem materiału.

W końcowej części szkolenia Wykonawca uwzględni następujące elementy:

- a) Podsumowanie materiału (końcowe).
- b) Odpowiedzi wykładowcy na ewentualne pytania dodatkowe kursantów.
- c) Przeprowadzenie testu praktycznego z wiedzy wymaganej od użytkownika, planisty administratora do właściwego korzystania z Usługi.
- d) Rozdanie certyfikatów- Certyfikat winien zawierać min. :zakres, datę i miejsce szkolenia, Imię i Nazwisko osoby przeszkolonej.

Oczekiwaniem Zamawiającego jest żeby po przeprowadzonych szkoleniach uczestnicy szkoleń potrafili samodzielnie korzystać z usługi w dedykowanych dla siebie obszarach kompetencji.

**Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił Zamawiającemu możliwość szkolenia użytkowników m.in. w formie e-learningu poprzez dostęp do oprogramowania internetowego.**

#### **11.2 Wymagania dotyczące szkoleń**

- ✓ Szkolenia będą prowadzone w języku polskim.
- ✓ Miejsce i uczestnicy szkoleń będą wskazywane Wykonawcy każdorazowo przez Zamawiającego.
- ✓ Lokalizacja szkoleń – siedziba i biurowce Zamawiającego w Warszawie przy ul. Wieżowej 8. Każdy uczestnik szkolenia będzie pracował indywidualnie na przypisanym stanowisku komputerowym z systemem szkoleniowym.
- ✓ Szkolenie odbywać się będzie w dni robocze zgodnie z harmonogramem ustalonym przez strony.
- ✓ Szkolenia składać się będą z części teoretycznej oraz ćwiczeń praktycznych.
- ✓ Grupy szkoleniowe będą maksymalnie 15 osobowe.
- ✓ Wykonawca musi przeprowadzić ocenę szkolenia po zakończeniu każdej sesji szkoleniowej w formie Ankiety Szkoleniowej, dostarczonej przez Wykonawcę, zaakceptowanej przez Zamawiającego i wypełnianej przez uczestników szkolenia.
- ✓ Za uprzednią zgodą Zamawiającego, dopuszcza się prowadzenie szkoleń w formie e-learningu. Dla szkoleń e-learningowych Wykonawca musi zapewnić

Zamawiającemu dostępny do oprogramowania wykorzystywanego do przeprowadzania takich szkoleń.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia ewidencji osób, które odbyły szkolenie w formie list obecności ze wskazaniem :

- imienia i nazwiska ,
- stanowiska służbowego danej osoby,
- daty i faktu wystawienia certyfikatu potwierdzającego udział w szkoleniu,
- data szkolenia,
- godziny szkoleń,
- rodzaj szkolenia.

Wykonawca ma obowiązek przekazania Zamawiającemu w terminie 14 dni od daty przeprowadzenia ostatniego szkolenia, ostatecznego raportu, zawierającego pełną dokumentację szkoleń w postaci list szkoleniowych oraz list wydanych certyfikatów.

### 11.3 Uczestnicy szkoleń

Wykonawca zapewni szkolenia dla:

- a) **administratorów wewnętrznych** Oprogramowania , które zapewnią umiejętności i wiedzę niezbędną do samodzielnego administrowania po stronie Zamawiającego wszystkimi modułami/elementami Oprogramowania, środowiska Oprogramowania, o ile takie wskaże Wykonawca za konieczne do administrowania po stronie Zamawiającego i uzna za istotne dla prawidłowego działania Oprogramowania,
- b) **administratorów biznesowych**, zapewniających wiedzę niezbędną do poprawnego wdrożenia Usługi, a także do zarządzania rozwiązaniem po jej wdrożeniu, zapewnią umiejętności i wiedzę niezbędną do właściwej i samodzielnej obsługi poszczególnych funkcjonalności Oprogramowania oraz umiejętności potrzebne do realizacji w przyszłości szkoleń użytkowników Oprogramowania (szkolenia metodą train the trainers). Szkolenia te będą rozszerzone o elementy wiedzy o biznesowym wykorzystaniu możliwości Oprogramowania ,
- c) **użytkowników** Oprogramowania, które zapewnią umiejętności i wiedzę niezbędną do właściwej i samodzielnej obsługi poszczególnych funkcjonalności Oprogramowania do harmonogramowania na poziomie użytkownika,
- d) **planistów**, które zapewnią umiejętności i wiedzę niezbędną do właściwej i samodzielnej obsługi poszczególnych funkcjonalności Oprogramowania do harmonogramowania, na poziomie planisty.

Lp.	Rodzaj szkolenia	Przewidywana liczba osób do przeszkolenia
1	Administrator wewnętrzny Oprogramowania	2
2	Administrator biznesowy	2
3	Użytkownik Oprogramowania	150
4	Planista	50

## 12 Wymagania dotyczące dokumentacji.

Dokumentacja musi być przygotowana w języku polskim.

Dokumentacja wytworzona przez Wykonawcę musi spełniać następujące wymagania jakościowe:

- a) czytelna i zrozumiała struktura poszczególnych kompletnych opracowań,
- b) spójna struktura, forma i sposób prezentacji treści poszczególnych opracowań,
- c) kompletność danego opracowania (dokumentu), rozumiana jako pełne przedstawienie omawianego problemu, a w szczególności jednoznaczne i wyczerpujące przedstawienie wszystkich zagadnień,
- d) spójność danego opracowania, rozumiana jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w opracowaniu oraz brak

Dokumentacja powinna zostać dostarczona:

- a) W wersji elektronicznej umożliwiającej edycję w formacie .doc/ .docx i .pdf (na płycie CD/DVD),
- b) W wersji papierowej w jednym egzemplarzu.

Dokumentacja będzie aktualizowana na bieżąco w okresie realizacji przedmiotu zamówienia.

### 12.1 Wymagana dokumentacja

**Dokumentacja, na której użytkowanie Wykonawca udzieli licencji:**

- a) dokumentacja Oprogramowania standardowego,
- b) dokumentacja Oprogramowania aplikacyjnego,
- c) dokumentacja zawierająca opis struktury zbiorów danych wskazujących zawartość poszczególnych pól informacyjnych i powiązania między nimi oraz opis przepływu danych
- d) dokumentacja administratora po stronie Wykonawcy, Zawierająca w szczególności:
  - ✓ procedury administrowania Oprogramowaniem,
  - ✓ procedury naprawcze/ współpracy naprawczej mające na celu przywrócenie stanu normalnej pracy Oprogramowania po wystąpieniu awarii.

**Dokumentacja, wytworzona przez Wykonawcę w związku z realizacją zamówienia dedykowaną dla Zamawiającego, do której wykonawca przeniesie autorskie prawa majątkowe:**

- a) dokumentacja administratora wewnętrznego obsługi oprogramowania,
- b) dokumentacja użytkownika, przeznaczona dla użytkowników, która powinna umożliwić im samodzielne korzystanie z Oprogramowania. Dokumentacja użytkownika będzie zawierać między innymi:
  - ✓ dokładny opis realizowanej funkcjonalności, w tym kolejność czynności wykonywanych przez użytkownika,
  - ✓ opis elementów znajdujących się na poszczególnych ekranach,
  - ✓ opis błędów oraz innych komunikatów generowanych przez Oprogramowanie,
  - ✓ metodyka zarządzania uprawnieniami,
  - ✓ ramowy plan testów i scenariusze testowe,
  - ✓ plan migracji danych.

- ✓ projekt integracji z innymi systemami wraz z projektem interfejsów,
  - ✓ dokumentacja interfejsów,
- c) wzory protokołów wymaganych w ramach procesu testowania i odbiorów,
- d) plan szkoleń,
- e) materiały szkoleniowe.

## 13 Testy Oprogramowania do harmonogramowania i rozliczania czasu pracy.

### 13.1 Testy wdrożeniowe na etapie realizacji Umowy

Odpowiedzialność w zakresie testowania będzie podzielona między Zamawiającym, a Wykonawcą w następujący sposób:

Czynność w procesie testowania	Strona odpowiedzialna
Zarządzanie procesem przeprowadzenia testów	Wykonawca
Opracowanie dokumentacji testowej m.in. planu testów, scenariuszy testowych	Wykonawca
Weryfikacja pokrycia wymagań funkcjonalnych testami. Mapowanie wymagań z OPZ z przypadkami użycia (use case)	Wykonawca
Aktywny udział w testach	Wykonawca i Zamawiający
Zapewnienie na czas testów wszelkich niezbędnych narzędzi umożliwiających przeprowadzenie testów	Wykonawca
Weryfikację dokumentacji testowej dostarczonej przez Wykonawcę	Zamawiający
Przeprowadzenie testów przy współudziale Wykonawcy	Wykonawca i Zamawiający
Zgłaszanie niezgodności	Zamawiający
Sporządzanie raportów z testów zawierających ocenę testów	Wykonawca i Zamawiający

Testy wdrożeniowe zostaną przeprowadzone na podstawie scenariuszy testowych opracowanych przez Wykonawcę. Scenariusz /scenariusze testowe muszą gwarantować możliwość weryfikacji wszystkich funkcjonalności wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia.

### 13.2 Scenariusze testowe dla testów wdrożeniowych

Scenariusze testowe zawierać powinny co najmniej następujące pola/informacje:

- a) opis testowanej funkcjonalności,
- b) odnośnik do wymagania z OPZ
- c) oczekiwany rezultat testu - oczekiwany rezultat przejścia całego scenariusza testowego,
- d) dane wejściowe dla testu - warunki niezbędne przed wykonaniem scenariusza testowego,
- e) opis przebiegu testu - wypunktowana lista czynności/kroków jakie kolejno należy wykonać,



- f) dane wejściowe czynności/kroku - warunki niezbędne do wykonania danej czynności/kroku,
- g) oczekiwany wynik czynności/kroku - oczekiwany rezultat wykonania danej czynności/kroku,
- h) uzyskany wynik czynności/kroku - wypełnia Zamawiający podczas testów,
- i) uzyskany wynik testu - wypełnia Zamawiający podczas testów.

Po zakończeniu testów z jego wyników sporządzony zostanie Protokół, który podlegać będzie podpisaniu przez obie strony.

## 14 Migracja danych

### 14.1 Zakres migrowanych danych do systemu

- 14.1.1 Zakres migrowanych danych zostanie ustalony przez strony na etapie wykonania analizy przedwdrożeniowej.
- 14.1.2 Zamawiający przewiduje migrację danych obejmujących dane m.in. kadrowe.

### 14.2 Obowiązki Wykonawcy związane z wykonaniem migracji danych

- 14.2.1 Opracowanie strategii wprowadzania danych do Oprogramowania.
- 14.2.2 Przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym harmonogramu migracji testowej i produkcyjnej.
- 14.2.3 Przygotowanie mapowania danych migracyjnych,
- 14.2.4 Przygotowanie formularzy plików umożliwiających wprowadzenie danych.
- 14.2.5 Wykonanie konwersji danych przygotowanych do migracji przez Zamawiającego do przygotowanych przez Wykonawcę formatów.
- 14.2.6 Przygotowanie instrukcji uzupełniania plików migracyjnych.
- 14.2.7 Przeprowadzenie instruktażu, w ramach szkolenia użytkowników, z uzupełniania plików migracyjnych, ręcznej migracji, weryfikacji migracji, itp..
- 14.2.8 Weryfikacja przygotowanych danych i ewentualnie rekomendacja poprawienia danych.
- 14.2.9 Testowe wczytanie przygotowanych danych do Oprogramowania.
- 14.2.10 Udzielenie wsparcia Zamawiającemu podczas procesu weryfikacji jakości zaimportowanych danych w oparciu o narzędzia przygotowane przez Wykonawcę.
- 14.2.11 Produkcyjne wczytanie przygotowanych danych do Oprogramowania, z zastrzeżeniem, że Zamawiający dopuszcza możliwość migracji przyrostowej, w przypadkach, w których nie można dokonać migracji wszystkich danych przez startem produkcyjnym, nastąpiły opóźnienia w weryfikacji migracji testowej, pracy równoległej, itp.

## 15 Terminy realizacji

- 1) Termin realizacji przedmiotu zamówienia 48 miesięcy, w tym wdrożenie Usługi powinno być zrealizowane w terminie nie później niż do 9 m-cy od daty podpisania umowy.
- 2) Przewidywane jest sekwencyjne realizowanie prac analitycznych, konfiguracji i wdrożenia. Szczegółowy harmonogram wdrożenia Oprogramowania zostanie opracowany na etapie analizy przedwdrożeniowej i załączony do raportu z tejże analizy.

## 16 Prawa autorskie

Udzielona na rzecz Zamawiającego licencja (o ile taka występuje):

1. Na korzystanie z Oprogramowania Standardowego i Oprogramowania Aplikacyjnego uprawnia Zamawiającego do jego wykorzystywania w okresie obowiązywania Umowy bez ograniczeń terytorialnych, wyłącznie do przetwarzania własnych danych Zamawiającego i wyłącznie dla potrzeb funkcjonalności Oprogramowania zdefiniowanych niniejszym dokumencie, poprzez instalację, ładowanie, uruchamianie, wprowadzanie do pamięci komputerów, do sieci komputerowych Zamawiającego, zaś w zakresie uprawnień wskazanych w art. 75 ust. 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, wyłącznie do tworzenia kopii Oprogramowania Standardowego w racjonalnie uzasadnionej liczbie do celów wykorzystywania ich, jako kopie zapasowe lub archiwalne.
2. Na korzystanie z dokumentacji w zakresie materiałów towarzyszących Oprogramowaniu Standardowemu i Aplikacyjnemu w formie drukowanej, opisujących użytkowanie i działanie Oprogramowania Standardowego i Aplikacyjnego uprawnia Zamawiającego do jego wykorzystywania w okresie obowiązywania Umowy, wyłącznie poprzez tworzenie kopii tej Dokumentacji w racjonalnie uzasadnionej liczbie do celów wykorzystywania ich, jako kopie zapasowe lub archiwalne.
3. Na korzystanie z wytworzonej przez Wykonawcę w związku z realizacją zamówienia dedykowaną dla Zamawiającego, wykonawca przeniesie autorskie prawa majątkowe oraz innych utworów powstałych przy wykonywaniu Umowy będzie uprawniać Zamawiającego do wykorzystywania tej dokumentacji, utworów bez ograniczeń czasowych ani terytorialnych poprzez jej utrwalenie, trwałe lub czasowe zwielokrotnienie w całości lub w części dowolnymi środkami i w jakiegokolwiek formie, łączenie tej dokumentacji oraz jej fragmentów z innymi utworami, także takimi, które nie powstały w wyniku działań Wykonawcy, dokonywanie skrótów, cięć, przemontowań, tłumaczeń, wprowadzanie i udostępnianie w wewnętrznej sieci komputerowej Zamawiającego modyfikowanie całości dokumentacji oraz jej pojedynczych fragmentów w tym m.in. prawo do korekty, dokonywania przeróbek, zmian i adaptacji, udostępnianie pracownikom Zamawiającego lub podmiotom współpracującym z Zamawiającym.

## 17 Spis Załączników

Załącznik nr 0- Formularz wyceny Usługi

Załącznik nr 1- Terenowe działły i zespoły Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

Załącznik nr 2- Druk K-6- Wykaz poleceń pracy w godzinach nadliczbowych

Załącznik nr 3- Druk K-8- Zestawienie godzin nocnych, nadliczbowych oraz za soboty, niedziele, święta i dni ustanowione przez pracodawcę jako wolne

Załącznik nr 4- Raport do Eurocontrol

Załącznik nr 5- Druk K-9- Wykaz pracowników uprawnionych do otrzymania dodatku za pracę w warunkach szkodliwych dla zdrowia lub szczególnie uciążliwych

Załącznik nr 6- Rejestr zmian z grafiku ACC

## Załącznik nr 1

Siedziba PAŻP : Warszawa 02-147 ul. Wieżowa 8

**Terenowe działy i zespoły Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej**

Ośrodek	adres	kod pocztowy	nr. telefonu
Bydgoszcz	ul. Paderewskiego 1	86-005 Białe Błota	52 365 49 01
Gdańsk	ul. Słowackiego 196	80-298 Gdańsk	22 574 74 50
Katowice	ul. Wolności 90	41-960 Ożarówce-Pyrzowice	22 574 78 60
Kraków	ul. Kpt. Mieczysława Medweckiego 1B	32-083 Balice	22 574 75 50
Lublin	ul. Króla Jana III Sobieskiego 1	21-040 Świdnik	22 574 77 47
Łódź	ul. Gen St. Maczka 35	94-328 Łódź-Lublinek	42 687 07 01
Modlin	ul. gen. Wiktora Thommee 1a	05-102 Nowy Dwór Mazowiecki	22 574 55 18
Poznań	ul. Radarowa 1	62-080 Przeźmierowo-Wysogotowo	22 574 73 50
Poznań	ul. Przytoczna 1a	60-427 Poznań	22 574 73 00
Radom	ul. Kaszubska 2	26-600 Radom	22 574 5502
Rzeszów	Ośrodek Kontroli Ruchu Lotniczego	36-002 Jasionka 945	22 574 76 60
Szczecin	Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego	72-100 Goleniów	22 574 79 31
Szymany	Ośrodek Kontroli Ruchu Lotniczego	12-100 Szczytno	22 574 55 02
Wrocław	ul. Zarembowicza 40	54-530 Wrocław	71 323 48 50
Zielona Góra	Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego	66-110 Babimost	68 351 20 11

## Załącznik nr 2.

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej

dnia \_\_\_\_\_

Komórka organizacyjna \_\_\_\_\_

Znak sprawy: \_\_\_\_\_

**WYKAZ**  
**poleceń pracy w godzinach nadliczbowych**

(nazwa komórki organizacyjnej)

za: \_\_\_\_\_  
 (miesiąc) (rok)

Potwierdzam pracę w godzinach nadliczbowych pracowników:

<i>Nazwisko i imię</i>	<i>Data wykonywania pracy</i>	<i>Od godziny</i>	<i>Do godziny</i>	<i>Liczba godzin</i>	<i>Kod przyczyny</i>
<i>Potwierdzenie realizacji:</i>	<i>Zatwierdzam:</i>		<i>Zatwierdzenie Pracodawcy:</i>		
<i>data i podpis bezpośredniego przełożonego</i>	<i>data i podpis właściwego Dyrektora</i>		<i>data i podpis osoby upoważnionej przez Pracodawcę</i>		

**Kody przyczyn pracy w godzinach nadliczbowych**

- C zwolnienie lekarskie (również na członka rodziny, dziecko)
- W urlop
- OK urlop okolicznościowy
- WŻ urlop na żądanie
- WS urlop szkoleniowy
- P praca przy projekcie (podać numer projektu)
- P21 prace na rzecz systemu Pegasus
- S udział w szkoleniu

- I** praca instruktorska (wyrównanie różnicy między normą dobową szkolącego i szkolonego)
- A** awaria
- O** obloty
- T** obsługa transportowa - wyjazd służbowy (podać numer delegacji)
- N** konieczność pracy poza standardowymi godzinami (np. nadzór nad pracami wykonawców zewnętrznych)
- M** prace modernizacyjne
- MO** praca operacyjna KRL na rzecz AIWT MO
- LB** praca operacyjna KRL na rzecz AIWT LB
- ZG** praca operacyjna KRL na rzecz AIWT ZG
- ZZ** oddelegowanie do pracy związkowej
- WP** wezwanie przez instytucję publiczną

W przypadkach nieuwzględnionych na liście uzasadnienie pracy w godzinach nadliczbowych podajemy słownie