Szczegóły znajdują się w Załączniku E w dokumencie Easy Access Rules for Unmanned Aircraft Systems (Regulations (EU) 2019-947 and (EU) 2019-945): <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/easy-access-rules/easy-access-rules-unmanned-aircraft-systems-regulations-eu>

**SAIL I**

|  |  |
| --- | --- |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#01 Należy upewnić się, że operator SBSP jest kompetentny i/lub zweryfikowany | Kryteria | Według wnioskującego |  |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom pewności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#01 Należy upewnić się, że operator SBSP jest kompetentny i/lub zweryfikowany | Kryteria | Według wnioskującego |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#02 BSP zaprojektowany i wyprodukowany przez kompetentny i/lub zweryfikowany podmiot | Kryteria | Według wnioskującego |  |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom pewności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#02 BSP zaprojektowany i wyprodukowany przez kompetentny i/lub zweryfikowany podmiot | Kryteria | Według wnioskującego |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#03 Obsługa techniczna BSP jest wykonywana przez kompetentny lub zweryfikowany podmiot | Kryteria | (a) Instrukcje obsługi technicznej BSP są zdefiniowane i w stosownych przypadkach obejmują instrukcje i wymagania producenta BSP. (b) Personel wykonujący obsługę techniczną jest kompetentny i otrzymał upoważnienie do przeprowadzania obsługi technicznej BSP.(c) Personel zapewniający obsługę techniczną korzysta z instrukcji obsługi technicznej BSP podczas przeprowadzania obsługi technicznej. | (b)Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część O sekcja 7.1(c)Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część O sekcja 7.3Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#03 Obsługa techniczna BSP jest wykonywana przez kompetentny lub zweryfikowany podmiot | Kryteria nr 1 (Procedura) | (a) Instrukcje obsługi technicznej są udokumentowane. (b) Przeprowadzona obsługa techniczna BSP jest rejestrowana w systemie dziennika obsługi technicznej 1/2.(c) Ustanawia się i aktualizuje wykaz personelu obsługi technicznej upoważnionego do przeprowadzania obsługi technicznej. | (a) Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Załącznik 8.3.1(b) Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część A sekcja 1.7, Część O sekcja 7.1(c) Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część A sekcja 1.7, Część O sekcja 7.1Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |
| *Komentarze* | *1Celem jest zarejestrowanie całej procedury obsługi technicznej statku powietrznego i przyczyn jej wykonania (usunięcie wad lub usterek, modyfikacje, planowa obsługa techniczna, itp.)**2Dziennik obsługi technicznej może być wymagany do kontroli/audytu przez właściwy organ lub upoważnionego przedstawiciela.* |  |
| Kryterium nr 2(Szkolenia) | Rejestr wszystkich odpowiednich kwalifikacji, doświadczenia i/lub szkoleń ukończonych przez personel obsługi technicznej został stworzony i jest aktualizowany. | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część A sekcja 1.7 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#04 SBSP opracowano zgodnie z uznanymi standardami projektowania | Kryteria | Według wnioskującego |  |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom pewności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#04 SBSP opracowano zgodnie z uznanymi standardami projektowania | Kryteria | Według wnioskującego |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#05 SBSP został zaprojektowany z uwzględnieniem kwestii bezpieczeństwa i niezawodności systemu | Kryteria | Według wnioskującego |  |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom pewności** |
| **O**pcjonalny | **Uzupełnia operator** |
| OSO#05 - SBSP został zaprojektowany z uwzględnieniem bezpieczeństwa i niezawodności systemu | Kryteria | Według wnioskującego |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#06 Charakterystyka łącza C3 (np. efektywność, wykorzystanie widma) jest odpowiednia dla operacji | Kryteria | Według wnioskującego |  |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom pewności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#06 Charakterystyka łącza C3 (np. efektywność, wykorzystanie widma) | Kryteria | Według wnioskującego |  |
|  |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#07 Inspekcja BSP w celu zapewnienia zgodności z ConOps | Kryteria | Personel zapewnia, że ​​BSP jest w stanie umożliwiającym bezpieczną eksploatację i jest zgodny z zatwierdzonym ConOps. | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część B sekcja 3.2.6Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| **PROBLEM TECHNICZNY Z BSP** | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#07 Inspekcja BSP w celu zapewnienia zgodności z ConOps | Kryterium nr 1(Procedury) | Inspekcja BSP jest udokumentowana i uwzględnia zalecenia producenta, jeśli są dostępne. | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część A sekcja 1.7Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |
| Kryterium nr 2 (Szkolenia) | Personel jest przeszkolony do przeprowadzania inspekcji BSP, a szkolenie zostało zadeklarowane, jako przeprowadzone samodzielnie (z dostępnymi dokumentami potwierdzającymi). | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część D, Załącznik 8.2.4 Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROCEDURY OPERACYJNE** | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#08, OSO#11, OSO#14 i OSO#21 | Kryterium nr 1(Definicja procedury) | (a) Procedury operacyjne1 odpowiednie dla proponowanej operacji zostały określone i obejmują, co najmniej następujące elementy: (1) planowanie lotu; (2) inspekcje przed lotem i po locie; (3) procedury oceny warunków środowiskowych przed misją i podczas misji (tj. ocena w czasie rzeczywistym); (4) procedury postępowania w przypadku nieoczekiwanych, niekorzystnych warunków operacyjnych (np. w przypadku oblodzenia BSP podczas operacji niezatwierdzonej do takich warunków lotu) 5) normalne procedury; 6) procedury bezpieczeństwa; 7) procedury awaryjne; 8) procedury zgłaszania zdarzeń;(b) w INOP określono ograniczenia systemów zewnętrznych, wspierających operacje przy użyciu BSP2.Uwaga: w INOP zestawiono procedury normalne, bezpieczeństwa i awaryjne. | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część B, Część C sekcja 3.2.6, Część E sekcja 5.8,Część DOświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| *Komentarze* | *1Procedury operacyjne obejmują pogorszenie3 samego SBSP i wszelkich systemów zewnętrznych wspierających operację.* *Aby właściwie odnieść się do pogorszenia stanu jakości systemów zewnętrznych wspierających operację, zaleca się:* *(a) zidentyfikować te "systemy zewnętrzne";* *(b) zidentyfikować tryby pogorszenia "systemów zewnętrznych" (np. całkowita utrata GNSS, GDOP/PDOP, problemy z opóźnieniem itp.), które doprowadziłyby do utraty kontroli nad operacją;* *(c) opisać środki wykrywania trybów pogorszenia systemów zewnętrznych ; oraz* *(d) opisać procedurę (procedury) stosowane w przypadku wykrycia pogorszenia (np. aktywacja funkcji odzyskiwania awaryjnego, zmiana na sterowanie ręczne itp.)**2W ramach tej oceny, systemy zewnętrzne wspierające operację są zdefiniowane, jako systemy, które nie są jeszcze częścią BSP, ale są wykorzystywane do:* *a) uruchomienia/startu BSP;* b) przeprowadzania kontroli przed lotem; lub c) utrzymywania BSP w granicach swojej przestrzeni operacyjnej (np. GNSS, systemy satelitarne, zarządzanie ruchem lotniczym, U-space). Systemy zewnętrzne *aktywowane/używane po utracie kontroli nad operacją są wyłączone z tej definicji.*  |  |
| Kryterium nr 2 (Złożoność procedury) | Procedury operacyjne są złożone i mogą potencjalnie zagrozić zdolności personelu do reagowania poprzez zwiększenie obciążenia pracą członków personelu lub interakcji z innymi podmiotami (np. ATM, itp.). |  |
| Kryterium nr 3 (Uwzględnienie potencjalnego błędu ludzkiego) | Procedury operacyjne zapewniają, co najmniej:(a) przejrzysty podział i przydział zadań; oraz (b) wewnętrzną listę kontrolną, aby mieć pewność, że personel odpowiednio wykonuje powierzone mu zadania. | Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| **PROCEDURY OPERACYJNE** | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#08, OSO#11, OSO#14 i OSO#21 | Kryteria | (a) Procedury operacyjne nie wymagają zatwierdzenia w stosunku do normy lub środka zgodności uznanego przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego za odpowiedni. (b) Zadeklarowano adekwatność procedur operacyjnych z wyjątkiem procedur awaryjnych, które są testowane. | (b) Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część B sekcja 2.2, Załącznik 8.2.8 Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |

|  |  |
| --- | --- |
| **KOMPETENCJE PERSONELU** | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#09, OSO#15 i OSO#22 | Kryteria | Szkolenie teoretyczne i praktyczne oparte na kompetencjach jest odpowiednie dla operacji i zapewnia wiedzę w zakresie: (a) rozporządzenie (UE) 2019/947; (b) zasady operacyjne przestrzeni powietrznej; (c) umiejętności lotnicze i bezpieczeństwo lotnicze; (d) ograniczenia możliwości człowieka; (e) meteorologia; (f) nawigacja/mapy; (g) BSP używany do wykonania operacji; oraz (h) procedury operacyjne | Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| **KOMPETENCJE PERSONELU** | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#09, OSO#15 i OSO#22 | Kryteria | Zadeklarowano szkolenie we własnym zakresie (z dostępnymi dokumentami potwierdzającymi). | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część D, Załącznik 8.2.3Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#10 i OSO#12 | Kryteria | W przypadku przeprowadzenia operacji nad zaludnionymi obszarami lub zgromadzeniami osób, można racjonalnie oczekiwać, że nie będzie miał miejsca żaden wypadek śmiertelny z powodu prawdopodobnej1 awarii2 BSP lub jakiegokolwiek zewnętrznego systemu wspierającego operację. |  |
| *Komentarze* | *1Do celów niniejszej oceny pojęcie „prawdopodobna” należy interpretować w sposób jakościowy, jako "przewidywane wystąpienie co najmniej jeden lub więcej razy w całym okresie eksploatacji systemu/okresu użytkowania BSP”.**2Niektóre awarie konstrukcyjne lub mechaniczne można wykluczyć z tego kryterium, jeżeli można wykazać, że te części mechaniczne zostały zaprojektowane zgodnie z najlepszymi praktykami branży lotniczej.* |  |
|  | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#10 i OSO#12 | Kryteria | Dostępna jest ocena projektu i instalacji. Ocena ta pokazuje w szczególności, iż: (a) cechy projektowe i instalacyjne (niezależność, separację i redundancję) spełniają kryterium niskiego poziomu integralności; oraz (b) szczególne ryzyko związane z ConOps (np. grad, lód, śnieg, zakłócenia elektromagnetyczne, itp.) nie naruszają ewentualnych deklaracji w zakresie niezależności. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **POGORSZENIE DZIAŁANIA SYSTEMÓW ZEWNĘTRZNYCH WSPIERAJĄCYCH OPERACJĘ POZA KONTROLĄ BSP** | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#13 Usługi zewnętrzne wspierające operację są odpowiednie do operacji | Kryteria | Wnioskodawca zapewnia, że ​​poziom efektywności każdej usługi świadczonej z zewnątrz niezbędnej do zapewnienia bezpieczeństwa lotu jest odpowiedni dla planowanej operacji. Jeżeli usługa świadczona z zewnątrz wymaga komunikacji między operatorem SBSP, a usługodawcą, wnioskodawca zapewnia skuteczną komunikację w celu wsparcia świadczenia usługi. Określono role i obowiązki między wnioskodawcą, a zewnętrznym dostawcą usług. | Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| **POGORSZENIE DZIAŁANIA SYSTEMÓW ZEWNĘTRZNYCH WSPIERAJĄCYCH DZIAŁANIA BSP POZA KONTROLĄ BSP** | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#13 Usługi zewnętrzne wspierające operację są odpowiednie do operacji | Kryteria | Wnioskodawca oświadcza, że wymagany poziom skuteczności dla każdej usługi świadczonej z zewnątrz niezbędnej dla bezpieczeństwa lotu został osiągnięty (bez konieczności posiadania dowodów potwierdzających). | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część B sekcja 2.4Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |

|  |  |
| --- | --- |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#16 Koordynacja załogi wieloosobowej | Kryterium 1(Procedury) | Procedura zapewniająca koordynację między członkami personelu oraz solidne i skuteczne kanały komunikacji są dostępne i obejmują, co najmniej: (a) przydzielenie zadań personelowi oraz (b) ustanowienie komunikacji krok po kroku. | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część B sekcja 2.1Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| Kryterium nr 2(Szkolenia) | Szkolenie personelu obejmuje koordynację załogi wieloosobowej (MCC).  | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część D Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#16 Koordynacja załogi wieloosobowej | Kryterium 1(Procedury) | (a) Procedury nie wymagają zatwierdzenia w stosunku do normy lub środka zgodności uznanego Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego za odpowiedni.(b) Zadeklarowano adekwatność procedur i list kontrolnych. | Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |
| Kryterium nr 2 (Szkolenia) | Zadeklarowano szkolenie we własnym zakresie (z dostępnymi dokumentami potwierdzającymi). | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część D,Załącznik 8.2.3Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |

|  |  |
| --- | --- |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#17 Personel jest zdolny do przeprowadzenia operacji | Kryteria | Wnioskodawca posiada zasady określające, w jaki sposób pilot (piloci) BSP i każdy inny członek personelu odpowiedzialny za realizacje obowiązków istotnych z punktu widzenia operacji mogą złożyć oświadczenie o ich zdolności do wykonania operacji przed przystąpieniem do jakiejkolwiek operacji. | Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| BŁĄD LUDZKI | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#17 Personel jest zdolny do przeprowadzenia operacji | Kryteria | Zasady określające, w jaki sposób personel oświadcza swoją zdolność do wykonania operacji (przed operacją) jest udokumentowana.Oświadczenie personelu o zdolności do przeprowadzenia operacji (przed operacją) opiera się na zasadach określonych przez wnioskodawcę. | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część A sekcja 1.9Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |

|  |  |
| --- | --- |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#18 Automatyczna ochrona obwiedni lotu przed błędami ludzkimi | Kryteria | Według wnioskującego |  |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom pewności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#18 Automatyczna ochrona obwiedni lotu przed błędami ludzkimi | Kryteria | Według wnioskującego |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#19 Bezpieczne odzyskiwanie po zaistnieniu błędów ludzkich | Kryterium 1(Procedury i listy kontrole) | Według wnioskującego |  |
| Kryterium nr 2(Szkolenia) | Według wnioskującego |  |
| Kryterium nr 3(Projekt BSP) | Według wnioskującego |  |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom pewności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#19 Bezpieczne odzyskiwanie po zaistnieniu błędów ludzkich | Kryterium 1(Procedury i listy kontrole) | Według wnioskującego |  |
| Kryterium nr 2(Szkolenia) | Według wnioskującego |  |
| Kryterium nr 3(Projekt BSP) | Według wnioskującego |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#20 Przeprowadzono ocenę czynników ludzkich, a HMI uznano za odpowiednie dla operacji | Kryteria | Według wnioskującego |  |
| **BŁĄD LUDZKI** | **Poziom pewności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#20 - Przeprowadzono ocenę czynników ludzkich, a HMI uznano za odpowiednie dla operacji | Kryteria | Według wnioskującego |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **NIEKORZYSTNE WARUNKI OPERACYJNE** | **Poziom integralności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO #23 Warunki środowiskowe dla bezpiecznej operacji są zdefiniowane, mierzalne i przestrzegane | Kryterium nr 1 (Definicja) | Warunki środowiskowe dla bezpiecznych operacji zostały określone i odzwierciedlone w instrukcji obsługi producenta lub równoważnym dokumencie. | Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| Kryterium nr 2(Procedury) | Procedury oceny warunków środowiskowych przed misją i podczas misji (tj. ocena w czasie rzeczywistym) są dostępne i obejmują ocenę warunków meteorologicznych (METAR, TAFOR, itp.) za pomocą prostego systemu rejestracji. | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część B sekcja 2.5Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| Kryterium nr 3(Szkolenia) | Szkolenie obejmuje ocenę warunków meteorologicznych. | Oświadczam spełnienie wymagań poziomu integralności. |
| **NIEKORZYSTNE WARUNKI OPERACYJNE** | **Poziom pewności** |
| **Niski** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#23 Warunki środowiskowe dla bezpiecznej operacji są zdefiniowane, mierzalne i przestrzegane | Kryterium nr 1(Definicja) | Wnioskodawca oświadcza, że wymagany poziom integralności został osiągnięty. | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część C sekcja 3.2, Załącznik 8.3.1Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |
| Kryterium nr 2(Procedury) | (a) Procedury nie wymagają zatwierdzenia w stosunku do normy lub środka zgodności uznanego przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego za odpowiedni. (b) Zadeklarowano adekwatność procedur i list kontrolnych. | Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |
| Kryterium nr 3(Szkolenia) | Zadeklarowano szkolenie we własnym zakresie (z dostępnymi dokumentami potwierdzającymi). | Nazwa dokumentu: INOPRozdział: Część D, Załącznik 8.2.3Oświadczam spełnienie wymagań poziomu pewności. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NIEKORZYSTNE WARUNKI OPERACYJNE** | **Poziom integralności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#24 BSP został zaprojektowany i zakwalifikowany do eksploatacji w niesprzyjających warunkach środowiskowych | Kryteria | Według wnioskującego |  |
| **NIEKORZYSTNE WARUNKI OPERACYJNE** | **Poziom pewności** |
| **Opcjonalny** | **Uzupełnia operator** |
| OSO#24 BSP został zaprojektowany i zakwalifikowany do eksploatacji w niesprzyjających warunkach środowiskowych | Kryteria | Według wnioskującego |  |