



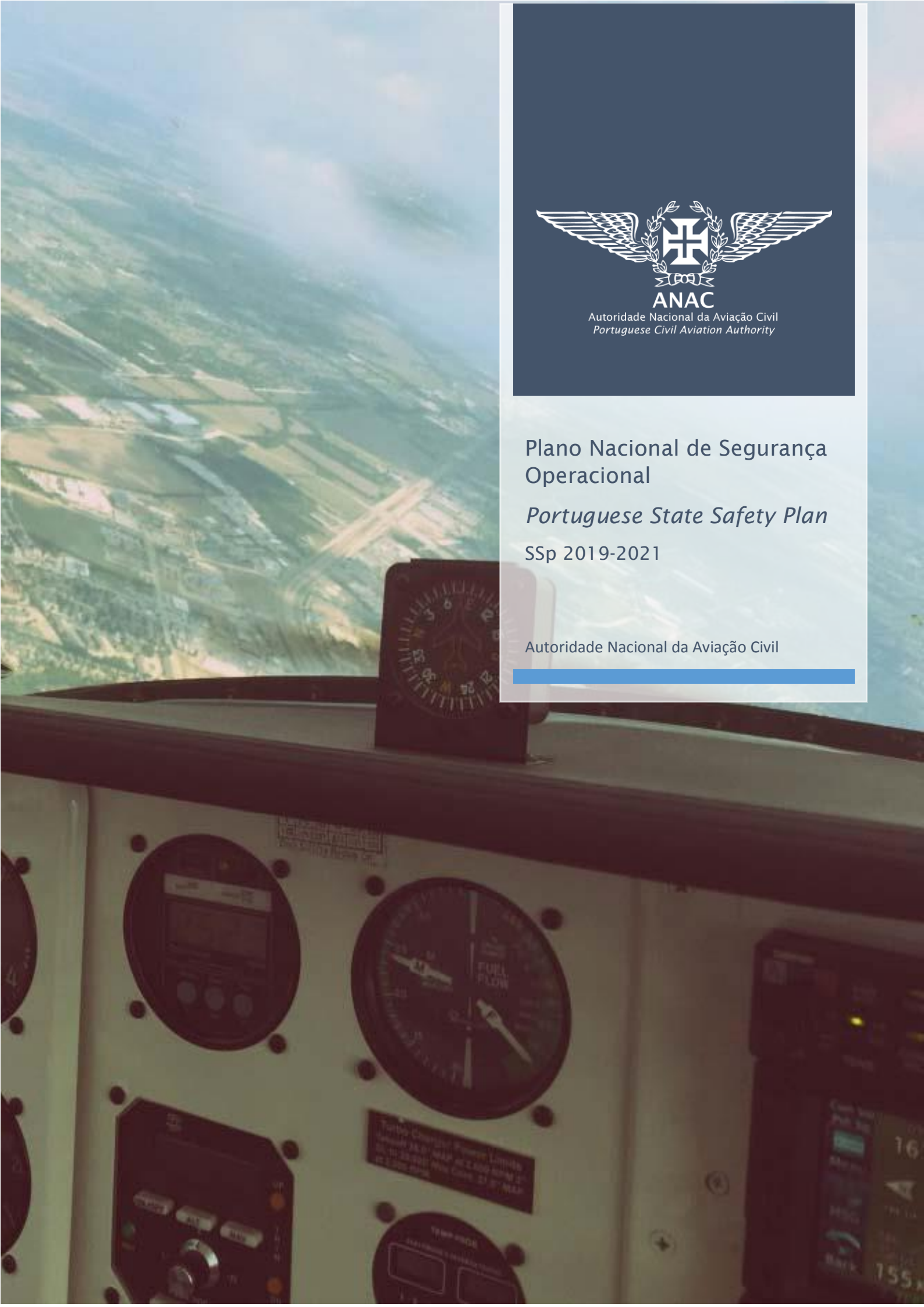
ANAC
Autoridade Nacional da Aviação Civil
Portuguese Civil Aviation Authority

Plano Nacional de Segurança Operacional

Portuguese State Safety Plan

SSp 2019-2021

Autoridade Nacional da Aviação Civil



Ficha Técnica

TÍTULO

Plano Nacional de Segurança Operacional SSp 2019-2021
Portuguese State Safety Plan SSp 2019-2021

EDIÇÃO

ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil
Rua B - Edifícios 4 e Santa Cruz
Aeroporto de Lisboa - 1749-034 Lisboa
Telef.: +351 218 423 500 / Fax.: +351 218 402 398 / e-mail: geral@anac.pt
www.anac.pt

ISBN

978-989-8489-16-6

COORDENAÇÃO TÉCNICA

ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil

DESIGN E PAGINAÇÃO

Departamento de Comunicação

DATA: Dezembro de 2018

Índice

PREÂMBULO	5
SECÇÃO 1 - INTRODUÇÃO	
1.1. Enquadramento Regulamentar	8
1.2. Objetivo do Plano	14
1.3. Estrutura do Plano	15
1.4. Âmbito de aplicação	16
SECÇÃO 2 - DESEMPENHO DE SEGURANÇA OPERACIONAL	
2.1. Desempenho de segurança operacional	17
2.2. SISTÉMICOS	19
2.2.1. Sys.001 - Disponibilizar o SSP em Portugal, na Europa e na OACI	19
2.2.2. Sys.002 - Promover o desenvolvimento de um SMS eficaz através de incentivos para o estabelecimento de uma cultura de segurança organizacional	19
2.2.3. Sys.003 - Promover um diálogo regular com os operadores de transporte aéreo relativamente aos programas de monitorização de dados de voo (FDM - Flight Data Monitoring)	20
2.2.4. Sys.004 (MST.015) - Organizar um evento de segurança para helicópteros.	20
2.2.5. Sys.005 (MST.025) - Promover a Segurança Operacional para a Aviação Geral	21
2.3. OPERACIONAIS	21
2.3.1. OPS.001(MST.004) - Perda de Controlo em Voo (LOC-I)	21
2.3.2. OPS.002(MST.007) - Saída de Pista (RE)	22
2.3.3. OPS.003(MST.014) - Incursão de Pista (RI)	23
2.3.4. OPS.004(MST.010) - Colisão em Voo (MAC)	24
2.3.4.1. OPS004a (MST.024) - Perda de separação entre aeronaves civis e militares	25
2.3.5. OPS.005 - Falha ou Avaria de Componentes ou Sistemas da Aeronave (não do(s) motor(es) + do(s) motor(es))	25
2.3.6. OPS.006(MST.018) - Segurança no Solo/RAMP	26
2.3.7. OPS.007(MST.006) - Colisão com o Solo em Voo Controlado, (CFIT)	26
2.3.8. OPS.008(MST.005) - Fogo/Fumo não Resultantes de Impacto (F-NI)	27
2.3.9. OPS.009 - Vida Selvagem (WILDLIFE)	28
2.3.10. OPS.010 - Plano de Ação Anual	28

Table of Contents

PREAMBLE	5
SECTION 1 - INTRODUCTION	
1.1. Regulatory Framework	8
1.2. Purpose of the Plan	14
1.3. Structure of the Plan	15
1.4. Scope of application	16
SECTION 2 - SAFETY PERFORMANCE	
2.1. Safety Performance	17
2.2. SYSTEMIC ISSUES	19
2.2.1. Sys.001 - Make SSP available in Portugal, Europe and ICAO	19
2.2.2. Sys.002 - Promote the development of an effective SMS through the encouragement on the establishment of an organizational safety culture	19
2.2.3. Sys.003 - Set up regular dialogue with the Portuguese aircraft operators on flight data monitoring (FDM) programmes	20
2.2.4. Sys.004 (MST.015) - Organize one helicopter safety event	20
2.2.5. Sys.005 (MST.025) - Promote Safety for General Aviation	21
2.3. OPERATIONAL ISSUES	21
2.3.1. OPS.001(MST.004) - Measure the loss of control in flight (LOC-I)	22
2.3.2. OPS.002(MST.007) - Runway excursions (RE)	23
2.3.3. OPS.003(MST.014) - Runway incursions (RI)	24
2.3.4. OPS.004(MST.010) - Mid-air collisions (MAC)	25
2.3.4.1. OPS.004a (MST.024) - Loss of separation between civil and military aircraft	25
2.3.5. OPS.005 - System/Component failure or malfunction (non-powerplant + Power Plant) (SCF-NP+SCF-PP)	26
2.3.6. OPS.006(MST.018) - Ground Safety (RAMP)	27
2.3.7. OPS.007(MST.006) - Controlled flight into or toward terrain (CFIT)	28
2.3.8. OPS.008(MST.005) - Fire, smoke and fumes (F-NI)	28
2.3.9. OPS.009 - Wildlife (BIRD+WILD)	28

	28
2.4. EMERGENTES	29
2.4.1. EME.001 - Cibersegurança	
2.4.2. EME.002 - Alterações ao quadro regulamentar aplicável	30
	31
Apêndice 1: Key operational risk areas	
Apêndice 2: National Safety Performance Indicators and Precursors events	32
Apêndice 3: Safety Performance Monitoring Model	33
Apêndice 4: Guidance Material for Service Providers	

Nota - Os Apêndices ao Plano são apresentados na sua versão original em língua inglesa.

2.3.10. OPS.010 - Annual Action Plan	28
	29
2.4 EMERGING ISSUES	30
2.4.1. EME.001 - Cybersecurity	31
2.4.2. EME.002 - Modification of the applicable regulatory framework	32
	33
Appendix 1: Key operational risk areas	
Appendix 2: National Safety Performance Indicators and Precursors events	
Appendix 3: Safety Performance Monitoring Model	
Appendix 4: Guidance Material for Service Providers	

PREÂMBULO

A qualquer hora do dia ou da noite, em qualquer lugar do globo, uma aeronave descola ou aterriza, dependendo de entidades e profissionais que concorrem para o sucesso das operações aéreas. Cada um desses voos é tratado de modo harmonizado, seja pelo controlo de tráfego aéreo, pelas entidades gestoras aeroportuárias ou pelos pilotos ao comando das suas aeronaves.

A harmonização de procedimentos e de sistemas é possível porque existem padrões universalmente aceites, as Normas e Práticas Recomendadas (SARPs) da OACI¹. As SARPs abrangem todos os aspetos técnicos e operacionais que promovem a segurança da aviação civil internacional em especial, tais como o licenciamento de pessoal aeronáutico, a operação de aeronaves, a operação nos aeródromos, a prestação de serviços de navegação aérea, a investigação de acidentes e incidentes e o meio ambiente.

A segurança operacional é um dos cinco objetivos estratégicos da OACI. O Plano Global de Segurança da Aviação (GASP) visa reduzir as fatalidades e o risco de mortes, orientando o desenvolvimento de uma estratégia harmonizada de segurança operacional da aviação e o desenvolvimento e implementação de planos regionais e nacionais de segurança operacional da aviação alinhados com o Plano.

O GASP promove a implementação de um sistema de supervisão de segurança operacional pelo

PREAMBLE

At any hour of the day or night, anywhere in the globe, an aircraft takes off or lands, depending on entities and professionals who aim for the success of air operations. Each of these flights shall be treated in a harmonized manner, either by air traffic control, airport managing bodies or by pilots in the control of their aircraft.

Harmonization of procedures and systems is possible because there are universally accepted standards, ICAO⁴ Standards and Recommended Practices (SARPs). SARPs cover all technical and operational aspects that promote the safety of international civil aviation in particular, such as the licensing of aeronautical personnel, aircraft operation, aerodrome operation, air navigation service provision, accident and incidents investigation and the environment.

Safety is one of the five strategic objectives of ICAO. The Global Aviation Safety Plan (GASP) aims to reduce fatalities and death risks by guiding the development of a harmonized aviation safety strategy and the development and implementation of regional and national aviation safety plans, aligned with the Plan.

¹ A Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) é uma agência especializada das Nações Unidas, criada pelos Estados em 1944 para administrar a Convenção sobre Aviação Civil Internacional, assinada em Chicago em 7 de dezembro de 1944 (Convenção de Chicago),

A OACI, em conjunto com os 192 Estados Membros da Convenção e com os representantes da indústria da aviação, desenvolve os trabalhos no sentido de alcançar um consenso sobre as Normas e Práticas Recomendadas (SARPs) da aviação civil internacional e políticas de apoio a um setor da aviação civil seguro, eficiente, economicamente sustentável e ambientalmente responsável.

⁴ The International Civil Aviation Organization (ICAO) is a specialized Agency of the United Nations, created by the States in 1944 to administer the Convention on International Civil Aviation, signed in Chicago on December 7, 1944 (Chicago Convention),

ICAO, together with the 192 Member States of the Convention and representatives of the aviation industry, is working on a consensus on the International Civil Aviation Standards and Practices (SARPs) and policies to support a safe, efficient, economically sustainable and environmentally responsible civil aviation sector.

Estado, numa abordagem baseada no risco para gerir a segurança operacional, bem como numa abordagem coordenada de colaboração entre Estados, regiões e indústria.

A OACI incentiva os Estados e respetivas autoridades a apoiar e implementar o GASP como estratégia para a melhoria contínua da segurança operacional da aviação global.

O GASP 2020–2022² mantém alguns elementos-chave do plano anterior, como metas para os Estados melhorarem as suas capacidades efetivas de supervisão de segurança operacional e avançarem na implementação de Programas Nacionais de Segurança Operacional (SSP). As principais alterações no plano incluem novas metas, designadamente metas para os Estados, as regiões e a indústria, bem como ferramentas para medir os recursos de supervisão de segurança operacional dos Estados.

A visão definida no GASP pretende alcançar e manter a meta de segurança estipulada de zero fatalidades nas operações aéreas comerciais até 2030 e anos seguintes, o que é consistente com a Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável.

Paralelamente, no plano da União Europeia, os Estados-Membros pretendem avançar com o Programa Europeu de Segurança da Aviação (EASP/EPAS), que corresponde funcionalmente, ao nível da UE, ao programa de segurança operacional do Estado, conforme descrito no Anexo 19 da Convenção de Chicago.

O EPAS é um componente essencial do Sistema Integrado de Gestão da Segurança (SMS) da EASA³. Enquanto parte integrante do programa de

GASP promotes the implementation of a state safety oversight system on a risk-based approach to manage safety, as well as a coordinated approach of collaboration between States, regions and industry.

ICAO encourages States and their authorities to support and implement GASP as a strategy for the continuous improvement of global aviation safety.

GASP 2020-2022⁵ maintains some key elements of the previous plan, such as targets for States to improve their effective safety oversight capabilities and to advance the implementation of State Safety Programs (SSPs). The main changes to the plan include new targets, namely targets for states, regions and industry, as well as tools for measuring States' safety oversight capabilities.

The vision set out in the GASP aims to achieve and maintain the stipulated safety target of zero fatalities in commercial air operations by 2030 and beyond, consistent with the 2030 United Nations Agenda for Sustainable Development.

At the same time, at EU level, Member States intend to move forward with the European Aviation Safety Program (EASP / EPAS), which corresponds functionally at EU level to the State's Safety Program as described in Annex 19 of the Chicago Convention.

² Ainda em draft. O documento será apresentado, para aprovação, à 40ª sessão da Assembleia da OACI, a realizar em setembro/outubro de 2019.

³ A Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EASA) é a agência da União Europeia para a segurança operacional da aviação, visando a promoção dos mais altos padrões comuns de segurança e proteção ambiental na aviação civil. A Agência desenvolve regras comuns em matéria de segurança e ambiente a nível europeu. Monitoriza a implementação de normas através de inspeções nos Estados-Membros.

⁵ Still in draft. The document will be submitted, for approval, to the 40th session of the ICAO Assembly, to be held in September / October 2019.

trabalho da EASA, o plano é desenvolvido pela Agência com a participação dos Estados-Membros e da indústria, sendo objeto de revisão e melhoria contínuas.

É de notar que, os Estados-Membros estão comprometidos com a implementação do Plano através dos seus respetivos programas e planos nacionais. O EPAS abrange um período de cinco anos e aborda três questões-chave, a saber: Questões Sistémicas, Problemas Operacionais e Questões Emergentes.

Portugal está empenhado em implementar os desígnios definidos pela OACI, previstos no GASP, e em articulação estreita com o EPAS, cumprir as metas conducentes ao incremento da segurança operacional nas operações aéreas, na medida em que o objetivo último é a segurança da aviação civil à escala global.

FONTE: OACI e EASA

EPAS is an essential component of EASA's⁶ Integrated Safety Management System (SMS). As an integral part of the EASA work program, the plan is developed by the Agency with the participation of Member States and industry and is subject to continuous review and improvement.

It should be noted that Member States are committed to implementing the Plan through their national programs and plans. EPAS covers a period of five years and addresses three key issues, namely: systemic issues, operational problems and emerging issues.

Portugal is committed to the implementation of ICAO-defined goals of the GASP and, in close coordination with the EPAS, to meet the goals of increasing safety in air operations, as the ultimate goal is civil aviation safety at a global scale.

SOURCE: ICAO and EASA

⁶ The European Aviation Safety Agency (EASA) is the European Union Agency for Aviation Safety with a view to promoting the highest common standards of safety and environmental protection in civil aviation. The Agency shall develop common rules on safety and the environment at European level. It monitors the implementation of standards through inspections in the Member States.

SECÇÃO 1 - INTRODUÇÃO

1.1. ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR

De acordo com a 2.^a edição do Anexo 19, aplicável a partir de 7 de novembro de 2019, *"os Estados devem implementar e manter um Programa de Segurança Operacional (SSP) compatível com a dimensão e a complexidade do seu sistema de aviação civil"*.

As SARPs deste Anexo destinam-se a auxiliar os Estados na gestão dos riscos de segurança da aviação.

O Anexo 19 configura um instrumento essencial de apoio contínuo na evolução de uma estratégia que visa melhorar o desempenho de segurança operacional. A base desta estratégia proactiva de segurança, assenta na implementação de um SSP que aborde sistematicamente os riscos de segurança.

O estabelecimento do SSP é um processo gradual, sendo variável, de Estado para Estado, o tempo que pode decorrer até à sua implementação efetiva. Esse período de tempo, mais ou menos longo, depende de vários fatores como a complexidade do sistema de transporte aéreo, a maturidade da segurança da aviação civil e a capacidade de supervisão do próprio Estado.

O Anexo 19 consolida as SARPs dos anexos já existentes relativas aos sistemas de gestão da segurança operacional (SMS) e SSP, designadamente os elementos relacionados com a recolha e utilização de dados de segurança e as atividades de supervisão e de segurança do Estado.

SECTION 1 - INTRODUCTION

1.1. REGULATORY FRAMEWORK

According to the 2nd edition of Annex 19, applicable as of November 7, 2019, "States shall implement and maintain a State Safety Program (SSP) compatible with the size and complexity of their civil aviation system".

The SARPs of this Annex are intended to assist States in the management of aviation safety risks.

Annex 19 provides an essential tool to continuously support the evolution of a strategy to improve safety performance. This proactive safety strategy is based on the implementation of an SSP that systematically addresses safety risks.

The establishment of the SSP is a gradual process, varying from State to State the time that can elapse until its effective implementation. This variable period of time depends on several factors such as the complexity of the air transport system, the maturity of civil aviation safety and the State's ability to oversight.

Annex 19 consolidates the SARPs of the existing annexes on safety management systems (SMS) and SSP, in particular the elements related to the collection and use of safety data and the State oversight activities and State safety.

No âmbito da "Gestão de riscos de segurança operacional", o Anexo 19 estabelece que:

"Os Estados devem exigir que os prestadores de serviços sob a sua autoridade implementem um Sistema de Gestão de Segurança Operacional (SMS), a saber:

- a) As organizações de formação certificadas de acordo com as disposições do Anexo 1 que estejam expostas a riscos de segurança operacional relacionados com as operações de aeronaves durante a prestação dos respetivos serviços;
- b) Os operadores de aviões ou de helicópteros certificados para o exercício de transporte aéreo comercial internacional, de acordo com as disposições do Anexo 6, Parte I ou Parte III, Secção II, respetivamente;
- c) As organizações de manutenção certificadas que prestem serviços aos operadores de aviões ou de helicópteros certificados para o exercício de transporte aéreo comercial internacional, de acordo com o Anexo 6, Parte I ou Parte III, Seção II, respetivamente;
- d) As organizações responsáveis pelo projeto ou pela produção de aeronaves, motores ou hélices de acordo com as disposições do Anexo 8;
- e) Os prestadores de Serviços de Tráfego Aéreo (ATS), em conformidade com as disposições do anexo 11; e
- f) Os operadores de aeródromos certificados de acordo com as disposições do Anexo 14, Volume I;" e,

"Os Estados devem assegurar que os indicadores e as metas de desempenho de segurança operacional estabelecidos pelos prestadores de serviços sejam aceitáveis para o Estado".

Within the scope of "Safety risk management", Annex 19 provides that:

"States shall require service providers under their authority to implement a Safety Management System (SMS), as follows:

- a) approved training organizations certified in accordance with the provisions of Annex 1 which are exposed to safety risks related to aircraft operations during the performance of their services;*
- b) operators of airplanes or helicopters certified for the exercise of international commercial air transport in accordance with the provisions of Annex 6, Part I or Part III, Section II, respectively;*
- c) certified maintenance organizations providing services to operators of airplanes or helicopters certified for the international commercial air transport in accordance with Annex 6, Part I or Part III, Section II, respectively;*
- d) organizations responsible for the type design or manufacture of aircraft, engines or propellers in accordance with the provisions of Annex 8;*
- e) air traffic service providers (ATS) in accordance with the provisions of Annex 11; and*
- f) operators of certified aerodrome in accordance with the provisions of Annex 14, Volume I; "and,*

"States should ensure that safety performance indicators and targets established by service

A fim de garantir a Segurança Operacional – "Os Estados devem estabelecer procedimentos para priorização das inspeções, auditorias e avaliações respeitantes às áreas que suscitam maior necessidade ou preocupação em matéria de segurança operacional".

No que concerne à União Europeia, o Regulamento (UE) 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2018 (doravante o Regulamento Base), relativo a regras comuns no domínio da aviação civil que cria a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação, estabelece no seu artigo 7.º que "Cada Estado Membro, em consulta com os principais interessados, estabelece e mantém um programa nacional de segurança operacional para a gestão da segurança da aviação civil no que respeita às atividades aeronáuticas sob a sua responsabilidade (Programa Nacional de Segurança Operacional). Esse programa é proporcional em relação à sua dimensão e à complexidade dessas atividades, e coerente com o Programa Europeu de Segurança Operacional da Aviação."

E estabelece, no seu artigo 8.º, que "O programa nacional de segurança operacional inclui ou é acompanhado de um plano nacional de segurança operacional da aviação. Tendo por base a avaliação das informações de segurança pertinentes, cada Estado Membro, em consulta com os principais interessados, identifica nesse plano os principais riscos para a segurança que afetam o seu Sistema nacional de segurança da aviação civil, e toma as medidas necessárias para atenuar esses riscos."

providers and operators are acceptable to the State."

For State Safety Assurance purpose - "States should establish procedures for prioritization of inspections, audits and assessments concerning areas of greatest operational safety need or concern."

With regard to the European Union, Regulation (EU) 2018/1139 of the European Parliament and of the Council of 4 July (hereinafter the Basic Regulation) on common rules in the field of civil aviation establishing a European Union Aviation Safety Agency, establishes in its Article 7 that "Each Member State shall, in consultation with relevant stakeholders, establish and maintain a State safety programme for the management of civil aviation safety in relation to the aviation activities under its responsibility (the 'State Safety Programme'). That programme shall be commensurate with the size and the complexity of those activities and shall be consistent with the European Aviation Safety Programme.

It also establishes in Article 8 that "The State Safety Programme shall include or be accompanied by a State Plan for Aviation Safety. Based on the assessment of relevant safety information, each Member State, in consultation with relevant stakeholders, shall identify in that plan the main safety risks affecting its national civil aviation safety system and shall set out the necessary actions to mitigate those risks."

Nos termos do seu artigo 2º, o Regulamento Base é aplicável:

“ 1. a) Ao projeto e ao fabrico de produtos, peças e equipamento de controlo remoto das aeronaves por pessoas singulares ou coletivas sob a supervisão da Agência ou de um Estado-Membro, na medida em que não sejam abrangidos pela alínea b);

b) Ao projeto, ao fabrico, à manutenção e operação de aeronaves, bem como aos seus motores, hélices, peças, equipamento não instalado associados e ao equipamento de controlo remoto das aeronaves, no caso de as aeronaves serem ou virem a ser:

- i) registadas num Estado-Membro, salvo se e na medida em que esse Estado-Membro tiver transferido as responsabilidades que lhe incumbem por força da Convenção de Chicago para um país terceiro e se essas aeronaves forem operadas por um operador de aeronaves de um país terceiro,
- ii) registadas num país terceiro e operadas por um operador de aeronaves estabelecido, residente ou com estabelecimento principal no território a que se aplicam os Tratados,
- iii) aeronaves não tripuladas que não estejam registadas em nenhum Estado-Membro nem em nenhum país terceiro e que sejam operadas no território a que se aplicam os Tratados por um operador de aeronaves estabelecido, residente ou com estabelecimento principal nesse mesmo território;

c) Às operações de aeronaves com destino ao, no interior ou a partir do território em que os Tratados são aplicáveis realizadas por um operador de aeronaves de um país terceiro;

In accordance with Article 2 thereof, the Basic Regulation shall apply:

1.a) the design and production of products, parts and equipment to control aircraft remotely by a natural or legal person under the oversight of the Agency or a Member State, to the extent not covered by point (b);

b) the design, production, maintenance and operation of aircraft, as well as their engines, propellers, parts, non-installed equipment and equipment to control aircraft remotely, where the aircraft is or will be:

i) registered in a Member State, unless and to the extent that the Member State has transferred its responsibilities pursuant to the Chicago Convention to a third country and the aircraft is operated by a third country aircraft operator;

ii) registered in a third country and operated by an aircraft operator established, residing or with a principal place of business in the territory to which the Treaties apply;

iii) an unmanned aircraft, that is registered neither in a Member State nor in a third country and that is operated within the territory to which the Treaties apply by an aircraft operator established, residing or with a principal place of business within that territory;

d) Ao projeto, ao fabrico, manutenção e operação de equipamentos de aeródromo relacionados com a segurança utilizados ou destinados a serem utilizados nos aeródromos a que se refere a alínea e) e à prestação de serviços de assistência em escala e de serviços de gestão de placa de estacionamento (MAS) nesses aeródromos;

e) Ao projeto, à manutenção e à exploração de aeródromos, bem como o respetivo equipamento relacionado com a segurança utilizado nesses aeródromos, situados no território em que se aplicam os Tratados, nos seguintes casos:

- i) aeródromos abertos ao uso público,
- ii) aeródromos que oferecem serviços de transporte aéreo comercial, e
- iii) aeródromos que dispõem de uma pista por instrumentos pavimentada com uma extensão igual ou superior a 800 metros, ou que sejam exclusivamente utilizados por helicópteros que usem procedimentos de aproximação ou de decolagem por instrumentos;

f) Sem prejuízo da legislação da União e nacional aplicáveis em matéria de ambiente e de ordenamento do território, à proteção das áreas envolventes dos aeródromos a que se refere a alínea e);

g) À prestação de serviços ATM/ANS no espaço aéreo do céu único europeu e ao projeto, ao fabrico, à manutenção e à operação dos sistemas e dos componentes utilizados para a prestação desses serviços ATM/ANS;

h) Sem prejuízo do disposto no Regulamento (CE) n.º 551/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, e das responsabilidades dos Estados-Membros no que respeita ao espaço aéreo sob a

c) the operation of aircraft into, within, or out of the territory to which the Treaties apply by a third country aircraft operator;

d) the design, production, maintenance and operation of safety-related aerodrome equipment used or intended for use at the aerodromes referred to in point e) and the provision of ground handling services and AMS (Apron Management Services) at those aerodromes;

e) the design, maintenance and operation of aerodromes, including the safety-related equipment used at those aerodromes, located in the territory to which the Treaties apply, which:

- i) are open to public use;*
- ii) serve commercial air transport; and*

iii) have a paved instrument runway of 800 meters or more, or exclusively serve helicopters using instrument approach or departure procedures;

f) without prejudice to Union and national law on environment and land-use planning, the safeguarding of surroundings of the aerodromes referred to in point e);

g) the provision of ATM/ANS in the Single European Sky airspace, and the design, production, maintenance and operation of systems and

sua jurisdição, à concessão de estruturas de espaço aéreo no céu único europeu.

2. O presente regulamento é também aplicável ao pessoal e às organizações envolvidas nas atividades a que se refere o nº 1."

O Plano Nacional de Segurança Operacional (SSp) exige ainda que, os seguintes prestadores de serviços implementem e mantenham um SMS:

- a) "As organizações certificadas de gestão da continuidade da aeronavegabilidade (CAMOs); e
- b) Os operadores de aeródromos certificados de acordo com o Anexo 14, Volume II da Convenção ".

Tendo em consideração que o objetivo do SSP é garantir a melhoria contínua do desempenho da Segurança Operacional em Portugal, o Plano Nacional de Segurança Operacional (SSp) para o triénio 2019–2021 fixa os seguintes objetivos:

1. Estabelecer o nível aceitável de desempenho de segurança operacional a alcançar pelo SSP.
2. Desenvolver, implementar e manter um SSp, tendo em consideração o nível aceitável de desempenho de segurança estabelecido no SSP e, também, desenvolver e implementar os indicadores e as metas de desempenho de segurança operacional que medirão a sua adequação e eficácia.
3. Desenvolver e manter o processo adequado para avaliar a eficácia das ações adotadas para gerir os riscos e resolver os problemas de segurança operacional.
4. Avaliar a eficácia do SSP Nacional na melhoria contínua do desempenho de segurança operacional a nível nacional.
5. Monitorizar e analisar as tendências obtidas, utilizando-as para implementação e revisão do

constituents used in the provision of those ATM/ANS;

h) without prejudice to Regulation (EC) No 551/2004 of the European Parliament and of the Council and the responsibilities of Member States with regard to airspace under their jurisdiction, the design of airspace structures in the Single European Sky airspace.

2. This Regulation shall also apply to the personnel and organizations involved in the activities referred to in paragraph 1."

The National Safety Plan (SSp) also requires that the following service providers implement and maintain an SMS:

a) "approved continuing airworthiness management organizations (CAMOs); and

b) operators of certified aerodromes in accordance with Annex 14, Volume II of the Convention ".

Taking into account that the objective of the SSP is to ensure the continuous improvement of the performance of safety in Portugal, the National State Safety Plan (SSp) for the three-year period 2019-2021 sets the following objectives:

- 1. Establish the acceptable level of safety performance to be achieved by the SSP.*
- 2. Develop, implement and maintain an SSp, taking into account the acceptable level of safety performance established in the SSP, and also develop and implement the safety performance indicators and targets that will measure their suitability and effectiveness.*

Plano Nacional de Segurança Operacional para 2020 e anos seguintes.

6. Reduzir o número de acidentes, incidentes e fatalidades.

1.2. OBJETIVO DO PLANO

O SSp visa implementar os objetivos de Portugal na redução do número de acidentes e incidentes e cumprir os objetivos do SSP Nacional. O Plano contém ações de segurança operacional centradas nos principais perigos de segurança que foram identificados através da análise do desempenho de segurança a nível nacional e europeu.

O SSp para o triénio 2019-2021 foi desenvolvido, pela ANAC, entidade responsável pelo Programa Nacional de Segurança Operacional (PNSO), em diálogo permanente com representantes dos “service providers” nacionais.

Considerando que a implementação do Programa Nacional de Segurança Operacional compete igualmente à Autoridade Aeronáutica Nacional (AAN), à Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), ao Gabinete de Investigação de Acidentes Marítimos e da Autoridade para a Meteorologia Aeronáutica (GAMA) e ao gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários (GPIAAF)⁷ – estas entidades poderão vir a assegurar, dentro das respetivas competências específicas de atuação e quando adequado, ações complementares às ações estabelecidas para a ANAC no presente Plano.

À ANAC compete a coordenação executiva da elaboração, implementação e manutenção do SSP e o Vice-Presidente do Conselho de Administração é o Membro executivo responsável pelo SSP. Na ANAC, a Unidade Orgânica para o SSP é responsável pela implementação do SSP Nacional e

3. Develop and maintain the appropriate process to evaluate the effectiveness of the actions taken to manage the risks and to solve the operational safety problems.

4. Evaluate the effectiveness of the National SSP in the continuous improvement of national operational safety performance.

5. Monitor and analyze the trends obtained, using them to implement and review the National Safety Plan for 2020 and following years.

6. Reduce the number of accidents, incidents and fatalities.

1.2 PURPOSE OF THE PLAN

The SSp aims to implement the objectives of Portugal in reducing the number of accidents and incidents and to fulfill the objectives of the National SSP. The Plan contains safety actions focusing on the major safety hazards that have been identified through national and European safety performance analysis.

The SSp for the triennium 2019-2021 was developed by ANAC, the entity responsible for the National Safety Program (SSP), in a permanent dialogue with representatives of the national service providers.

Considering that the implementation of the Portuguese State Safety Programme (SSP) is also a competence of the National Aeronautical Authority (AAN), the National Communications Authority (ANACOM), the Maritime Accident Investigation and Aeronautical Meteorology Authority Office (GAMA) and the Air and Rail Accident Investigation Authority (GPIAAF)⁸ - these entities may, within their respective specific competencies and when

⁷ O GPIAAF, embora integre o Comité de Nacional de Coordenação do SSP, não pode incorrer em conflito de interesses face às atribuições de investigação de segurança que lhe compete, pelo que não teve intervenção na elaboração ou aprovação do presente Plano.

⁸ GPIAAF, although being part of the National Coordination Committee of the SSP, cannot incur a conflict of interest in relation to its assigned safety investigation, and in this regard, it did not intervene in the preparation or approval of this Plan.

pela elaboração, implementação, monitorização e revisão do SSp para os próximos anos.

O SSp visa implementar os objetivos de Portugal na redução do número de acidentes e incidentes e cumprir os objetivos do SSP Nacional. O Plano contém ações de segurança operacional centradas nos principais perigos à segurança que foram identificados através da análise do desempenho de segurança a nível nacional e europeu. Até ao final do 1º trimestre do ano seguinte a ANAC publicará o relatório de implementação do presente Plano relativamente ao ano anterior.

A Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EASA) estabelece um Plano de Segurança Operacional para a Europa. A ANAC adotou voluntariamente as disposições destinadas aos Estados-Membros incluídas no Plano Europeu de Segurança da Aviação (EPAS) e incluiu-as neste Plano, na medida em que as mesmas são consideradas adequadas para o sector da aviação civil nacional. As referências relativas ao EPAS são indicadas individualmente para cada um dos indicadores, quando relevante.

1.3 ESTRUTURA DO PLANO

O Plano Nacional de Segurança Operacional seguirá a estrutura do EPAS. Os perigos/ áreas de preocupação de Segurança Operacional vertidos no Plano agrupam-se em três secções:

- Sistémicos: os que têm impacto em vários setores e que envolvem os aspetos estruturais do sistema de aviação. As ações aqui identificadas visam apoiar o Estado no seu esforço para monitorizar, de forma contínua, o desempenho de segurança operacional do sistema de aviação civil e garantir que as ações tomadas contribuem para a melhoria desse desempenho.

- Operacionais: os que estão mais diretamente relacionados com as áreas de maior risco associadas à operação de aeronaves. Os perigos operacionais são frequentemente identificados através da análise dos dados obtidos a partir dos relatórios das ocorrências, bem como da realização das avaliações de risco; e

- Emergentes: os que tratam da antecipação dos perigos que possam representar ameaças ou

appropriate, carry out complementary actions to those ones established for ANAC in this Plan.

ANAC is responsible for the executive coordination of the preparation, implementation and maintenance of the SSP and the Vice-Chairman of the Board is the Accountable Executive responsible for the SSP. At ANAC, the Unit for the SSP is responsible for the implementation of the National SSP and for the preparation, implementation, monitoring and review of the SSp for the coming years.

The purpose of the SSp is to implement Portugal's goals in reducing the number of accidents and incidents and to fulfill the objectives of the National SSP. The Plan contains safety actions to address key safety risks that have been identified through the analysis of safety performance at national and European level. By the end of the first quarter of the following year, ANAC will publish the report on the implementation of this Plan for the previous year.

The European Aviation Safety Agency (EASA) publishes a Safety Plan for Europe and ANAC has the intention of adopting voluntarily the provisions for Member States (MS) included in the European Plan for Aviation Safety (EPAS), as far as they can be considered suitable for the Portuguese civil aviation sector. ANAC has adopted EASA provisions and included them in this Plan. Cross-references to the EPAS are provided for individual indicators, where relevant.

1.3 STRUCTURE OF THE PLAN

The Portuguese State Safety Plan will follow the EPAS structure. The Safety Risks/Issues addressed in the Plan are grouped into three sections:

- *Systemic issues: are the ones that have impact across multiple sectors affecting the structural aspects of the aviation system. The actions identified in this topic support the State in its efforts to continuously monitor the safety*

riscos nas diferentes áreas do setor da aviação no futuro próximo.

1.4 ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Este Plano é aplicável a ocorrências relacionadas com:

- As aeronaves registadas em Portugal;
- As aeronaves operadas sob um certificado e /ou declaração português;
- Os aeródromos nacionais;
- O espaço aéreo nacional.

performance of the civil aviation system and to ensure that actions taken at State level contribute to the improvement of safety performance.

- *Operational issues: are more directly related to areas of greater risk associated with the operation of aircraft. Operational risks are often identified through the analysis of data obtained from occurrence reports as well as carrying out risk assessments; and*
- *Emerging issues: are about attempting to anticipate hazards that may represent threats or risks on the different areas of the aviation sector in the near future.*

1.4 SCOPE OF APPLICATION

This plan is applicable to occurrences related to:

- *All Portuguese registered aircraft;*
- *All aircraft operated under a Portuguese Certificate and/or Declaration;*
- *All Portuguese aerodromes;*
- *The national airspace.*

SECÇÃO 2 – DESEMPENHO DE SEGURANÇA OPERACIONAL

2.1. DESEMPENHO DE SEGURANÇA OPERACIONAL

Os indicadores de desempenho de segurança operacional (SPI's) são utilizados para monitorizar os perigos de segurança conhecidos e detetar os emergentes e, ainda, determinar as ações corretivas necessárias.

Os SPI's identificam de forma objetiva elementos que permitirão ao regulador avaliar a eficácia dos SMS dos prestadores de serviços e monitorizar os resultados dos seus objetivos de segurança.

Portugal aplicará, para o estabelecimento dos SPI's nacionais, um modelo de dois níveis:

1- Os indicadores de nível 1 são utilizados para a avaliação global da segurança operacional e dirigem-se ao público em geral, com informação sobre as tendências de segurança. Estes indicadores medem as ocorrências com impacto mediático no público, e. g. acidentes.

2- Os indicadores de nível 2 são utilizados para analisar áreas específicas do sistema para as quais são necessárias medidas específicas de segurança e são também utilizados para verificação da eficácia dessas mesmas medidas.

NOTA:

Para este efeito, Portugal recolheu os elementos qualitativos e quantitativos, baseados nas informações obtidas da base de dados de ocorrências do setor de aviação civil nacional, no período 2008-2017 para o Nível 1 e, no período 2013-2017, para o Nível 2.

Nível 1:

Para este Nível, a definição de "acidente" é a estabelecida no Anexo 19 da ICAO e a definição de "ferimento mortal" é a do Regulamento (UE) n.º 996/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de outubro de 2010 relativo à investigação e prevenção de acidentes e incidentes na aviação civil.

SECTION 2 – SAFETY PERFORMANCE

2.1. SAFETY PERFORMANCE

Safety performance indicators (SPI's) are used to monitor known safety risks, detect emerging safety hazards and determine any necessary corrective actions.

SPI's also provide objective evidence for the regulator to assess the effectiveness of the service provider's SMS and to monitor the achievements of its safety objectives.

Portugal is applying a two-tier model for the development of national SPI's:

1- Tier 1 indicators are used for general safety assessment and are addressed to the public in order to inform them about safety trends. These indicators measure occurrences that have an influence on the public, e.g. accidents.

2- Tier 2 indicators are used for examining specific areas of the system in which safety measures are necessary and are also used for verifying the effectiveness of those safety measures.

NOTE:

For this purpose, Portugal selects qualitative and quantitative elements, which are based on the information collected through the safety data of the Portuguese aviation industry for the period 2008-2017 for Tier 1 and 2013-2017 for Tier 2.

Tier 1:

For this Tier, the definition of "accident" follows Annex 19 of ICAO and the definition of 'Fatal injury' follows Regulation (EU) No 996/2010 of the European Parliament and of the Council of 20 October 2010, on the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation.

The summary of accidents and fatalities for aircraft involved in commercial operations (CAT+SPO) and general aviation is shown in Table 1:

A Tabela 1 apresenta o número de acidentes e de fatalidades com aeronaves envolvidas em operações comerciais (CAT + SPO) e aviação geral.

<u>Domain</u>	<u>Fatalities 2008-2017</u>	<u>Accidents 2008- 2017</u>	<u>Average accidents 2008-2017</u>	<u>Average fatalities 2008-2017</u>	<u>Accidents 2017</u>	<u>Fatalities 2017</u>
CAT Aeroplanes	0	3	0,3	0	0	0
CAT Helicopters	0	0	0,0	0	0	0
SPO Aeroplanes (includes firefighting)	3	10	1,0	0,3	0	0
SPO Helicopters (includes firefighting)	2	10	1,0	0,2	2	1
General Aviation	51	78	7,8	5,1	7	7
Total	56	101	10,1	5,6	9	8

Table 1 – Summary of accidents and fatalities

NOTA:

Aviões CAT (Transporte Aéreo Comercial) – De acordo com a taxonomia ADREP, que inclui os seguintes tipos de operação: passageiros, carga/correio, voo de aceitação da aeronave, voo de verificação pós-manutenção, voos de demonstração, “ferry” / posicionamento, treino / treino ou verificação da tripulação, táxi aéreo, serviço médico de emergência, “off-shore” e passeios turísticos.

Helicópteros CAT – definição idêntica à dos aviões CAT.

SPO (Operações Especializadas) de Aviões - inclui combate a incêndios e trabalho aéreo.

Helicópteros SPO - inclui combate a incêndios e trabalho aéreo.

GA (Aviação Geral) - inclui voos de treino / institucional não realizados por uma companhia aérea e voos de lazer. Também inclui a operação de balões, planadores e ultraleves.

NOTE:

CAT (Commercial Air Transport) Aeroplanes – In the ADREP taxonomy, this translates to the following operation types: passenger, cargo/mail, acceptance check flight, post maintenance function check flight, flying displays, ferry/positioning, training/check (flight crew training or check), air taxi, emergency medical service, off-shore and sightseeing.

CAT Helicopters – defined in the same way as CAT Aeroplanes.

SPO (Specialized Operations) Aeroplanes – includes firefighting and aerial work.

SPO Helicopters - includes firefighting and aerial work.

GA (General Aviation) – includes training/institutional other than an airline and leisure flights. It also includes operation of Balloons, sailplanes and ULMs.

2.2. SISTÉMICOS

Esta área aborda problemas sistémicos globais que afetam a aviação como um todo.

Melhorias ao sistema são obtidas através da gestão da segurança operacional, que por sua vez é conseguida através da implementação de sistemas de gestão. O desenvolvimento destes sistemas toma em consideração a identificação de potenciais perigos e a avaliação dos riscos associados, antes dos acidentes de aviação ocorrerem, e assim, necessariamente, contribuir para a segurança global.

2.2.1. Sys.001 – Disponibilizar o SSP em Portugal, na Europa e na ICAO

O SSP consiste num conjunto de regulamentos e atividades integradas, com o propósito de melhorar a segurança operacional a nível nacional. O seu objetivo é alcançar um nível aceitável de segurança nos produtos e serviços disponibilizados pelos prestadores de serviços nacionais.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC divulgará o SSP e o SSp a nível nacional, junto da EASA e da ICAO.

Ação 2: A ANAC deverá manter disponível e atualizada uma área no seu sítio de internet e de intranet dedicada à divulgação de documentação do SSP, incluindo legislação e regulamentação, assim como relatórios e outra informação sobre atividades relacionadas.

2.2.2. Sys.002 – Promover o desenvolvimento de um SMS eficaz através de incentivos para o estabelecimento de uma cultura de segurança organizacional

Um SMS contribui para a operação segura de aeronaves através de uma gestão eficaz de riscos de segurança. O SMS procura, de forma proactiva, conter ou mitigar riscos antes que estes resultem em acidentes e incidentes de aviação. O sistema será ajustado às obrigações legais e aos objetivos de segurança da organização.

2.2. SYSTEMIC ISSUES

This area addresses global systemic problems which affect aviation as a whole.

Improvements in the system are obtained through the management of safety which in turn is accomplished by the implementation of management systems. The development of these systems take into consideration the identification of potential hazards and the evaluation of associated risks before aviation accidents occur, and thus, necessarily, contribute to the overall safety.

2.2.1. Sys.001 – Make SSP available in Portugal, Europe and ICAO

The National SSP is an integrated set of regulations and activities aimed at the improvement of safety in the State. The objective is to achieve an acceptable level of safety on products and services delivered by the national aviation providers.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will disseminate the SSP and SSp at national level as well as with EASA and ICAO.

Action 2: ANAC should maintain available and updated a dedicated webpage in its website and in the intranet for the disclosure of SSP documentation including legislation and regulations, as well as reports and other information on related activities.

2.2.2. Sys.002 – Promote the development of an effective SMS through the encouragement on the establishment of an organizational safety culture

A Safety Management System (SMS) ensures the safe operation of aircraft through effective management of safety risks. The SMS seeks to proactively contain or mitigate risks before they result in aviation accidents and incidents. The system shall commensurate with the organization's regulatory obligations and safety goals.

Os SMS são necessários para as organizações de aviação identificarem os perigos e gerirem os riscos de segurança detetados na prestação dos seus serviços ou execução dos seus produtos.

A abrangência de um SMS poderá indiretamente incluir outras atividades da organização que apoiam o desenvolvimento da operação ou de produtos, tais como recursos financeiros, humanos ou legais.

Uma cultura de segurança engloba as perceções comuns e convicções dos membros da organização, respeitantes à segurança dos utentes, e pode ser um fator determinante no seu comportamento. Uma cultura de segurança saudável baseia-se num elevado grau de confiança e de respeito entre os colaboradores e os órgãos de gestão e deverá, portanto, ser criada e adotada ao nível de gestão superior.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC publicará a edição do seu Relatório Anual de Segurança, referente aos acima identificados anos até ao 3º trimestre do ano seguinte a que diz respeito.

Ação 2: A ANAC incentivará a implementação de uma cultura de segurança junto dos prestadores de serviços nacionais, através da publicação trimestral de informação relacionada com as comunicações de ocorrências na sua página de internet.

Ação 3: A ANAC utilizará os resultados da sua supervisão sobre as comunicações de ocorrências como um indicador de desempenho de segurança relativo à cultura de segurança dos prestadores de serviços nacionais.

Ação 4: A ANAC promoverá a divulgação da 2ª edição do Anexo 19 até ao 4º trimestre de 2019.

2.2.3. Sys.003 – Promover um diálogo regular com os operadores de transporte aéreo relativamente aos programas de monitorização de dados de voo (FDM – “Flight Data Monitoring”)

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC efetuará reuniões bianuais com os operadores para análise das tendências dos eventos identificados pelo FDM, para a melhoria de

SMS are necessary for aviation organizations to identify hazards and manage safety risks encountered during the delivery of its products or services.

The scope of an SMS may indirectly include other organizational activities that support operational or product development, such as finance, human resources and legal.

A safety culture encompasses the commonly held perceptions and beliefs of organization members, pertaining to the public's safety, and can be a determinant factor on the behavior of its members. A healthy safety culture relies on a high degree of trust and respect between personnel and management and must therefore be created and supported at senior management level.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC shall publish the edition of its Annual Safety Report related to the above mentioned years, respectively until the 3rd quarter of the following year.

Action 2: ANAC shall encourage the implementation of a safety culture on national product and service providers through the dissemination of quarterly information related to mandatory and voluntary reports on its webpage.

Action 3: ANAC shall use the results of its oversight on occurrence reporting as a safety performance indicator of the safety culture within individual national service providers.

Action 4: ANAC will promote the information on the 2nd edition of Annex 19 until the fourth quarter of 2019

2.2.3 Sys003 – Set up regular dialogue with the Portuguese aircraft operators on flight data monitoring (FDM) programmes

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC shall establish biannual meetings with operators to analyze the results of the FDM trends analysis of the events that were identified to improve the safety performance in accordance

desempenho de segurança, em conformidade com o Regulamento (EU) 965/2012 e com o Regulamento n.º 883/2010.

2.2.4. Sys.004 (MST.015) – Organizar um evento de segurança para helicópteros

Data: 2019/2020/2021 – T2

Ação 1: A ANAC organizará um evento anual dedicado à segurança operacional para operadores de helicópteros, no âmbito dos seus SMS.

2.2.5. Sys.005 (MST.025) Promover a Segurança Operacional para a Aviação Geral

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC organizará um evento anual para divulgação de informações de segurança operacional para a Aviação Geral.

Ação 2: A ANAC dedicará uma página no seu sítio de internet relacionada com a publicação de informações de segurança operacional da aviação geral.

2.3. OPERACIONAIS

As definições das Categorias das ocorrências relacionadas com a operação das aeronaves são baseadas na taxonomia “Aviation Data Reporting Program” (ADREP) da ICAO, adotada pela EASA, para a caracterização dos acidentes ou incidentes com aeronaves.

2.3.1. OPS001(MST.004) - Perda de Controlo em Voo (LOC-I)

A Perda de Controlo em Voo (LOC-I) corresponde à perda de controlo da aeronave em pleno voo ou no desvio de rota não planeado. Pode ser causada por diversos fatores, tais como a desorientação espacial, falha ou avaria de sistemas da aeronave, danos na estrutura da aeronave ou por eventos meteorológicos adversos.

Objetivo de Segurança: Reduzir o risco de eventos de Perda de Controlo em Voo (LOC-I).

with Regulation (EU) 965/2012 and national Regulation n.º 833/2010.

2.2.4. Sys.004 (MST.015) – Organize one helicopter safety event annually

Date: 2019/2020/2021 – Q2

Action 1: ANAC shall organize a dedicated workshop on safety for helicopter operators on the scope of their SMS.

2.2.5. Sys.005 (MST.025) – Promote Safety for General Aviation

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC shall organize, on an annual basis, an event dedicated to the dissemination of safety information for General Aviation.

Action 2: ANAC shall display a dedicated page on its website for publication of safety information for the General Aviation

2.3. OPERATIONAL ISSUES

Definitions of operational issues are based on Aviation Data Reporting Program (ADREP) Occurrence category taxonomy that is a set of terms used by ICAO and adopted by EASA, to categorize aircraft accidents and incidents and allow safety trend analysis on these categories.

2.3.1. OPS001(MST.004) - Measure the loss of control in flight (LOC-I)

Loss of control in flight (LOC-I) is loss of aircraft control while in flight or deviation from intended flightpath. It can be caused by many events, such as loss of situational awareness, system or component failure, aircraft damage or even severe weather.

Safety Objective: Reduce the risk of LOC-I events.

Âmbito de Aplicação: Todas as ocorrências LOC-I, que envolvam aeronaves com registo Português e, ou, aeronaves a operar sob um certificado/declaração Português.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: Os precursores LOC-I devem ser incluídos pelos Operadores Aéreos nos seus Sistemas de Gestão de Segurança Operacional (SMS). A ANAC assegurará a sua inclusão através das auditorias/inspeções de supervisão aos SMS.

Ação 2: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão aos SMS, que, a formação dada pelos Operadores Aéreos aos seus tripulantes técnicos, é adequada.

2.3.2. OPS002(MST.007) – Saída de Pista (RE)

A Saída de Pista (RE) ocorre quando uma aeronave sai da pista durante a descolagem ou aterragem. A RE pode ser intencional ou não intencional. De um modo geral, as saídas de pista e “overruns” são a principal causa de acidentes e incidentes graves, enquanto evento único.

Objetivo de Segurança: Reduzir o risco de eventos de Saída de Pista (RE).

Âmbito de aplicação: Todas as ocorrências RE em Aeródromos nacionais e não nacionais, envolvendo aeronaves com registo Português ou operadas sob um certificado Português.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: Os precursores de RE devem ser incluídos pelos Operadores Aéreos, Serviços de Tráfego Aéreo e Aeródromos nos seus SMS. A ANAC assegurará a sua inclusão através das auditorias/inspeções de supervisão aos seus SMS.

Ação 2: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão aos SMS, que, a formação dada pelos Operadores Aéreos aos seus tripulantes técnicos, é adequada.

Ação 3: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão aos SMS, que,

Scope of application: All LOC occurrences involving aircraft with Portuguese registration or operated under a Portuguese AOC/Declaration..

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: LOC-I precursors shall be addressed by the Air Operators on their SMS. ANAC will ensure this happens through SMS oversight activities.

Action 2: ANAC will ensure this happens through SMS oversight activities and by ensuring that all Air Operators provide an adequate training module to their technical crews.

2.3.2. OPS002(MST.007) – Runway excursions (RE)

A Runway Excursion (RE) occurs when an aircraft departs the runway in use during the take-off or landing run. The runway excursion may be intentional or unintentional. Globally, runway excursions and overruns are the cause of more accidents and serious incidents than any other single cause.

Safety Objective: Reduce the risk of RE events.

Scope of application: All RE occurrences in Portuguese aerodromes and in non-national aerodromes involving aircraft with Portuguese registration or operated under a Portuguese AOC/Declaration.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: RE precursors shall be identified and addressed by the Air Operators, Air Traffic Services Providers and Aerodromes on their SMS. ANAC will ensure this happens through SMS oversight activities.

Action 2: ANAC will ensure this happens through SMS oversight activities and by ensuring that Air Operators provide an adequate training module to their technical crews.

os Serviços de Tráfego Aéreo incluem simulação em RE nas suas formações de refrescamento.

Ação 4: A ANAC auditará os Aeródromos de modo a assegurar que existe um Comité de Segurança de Pista e que este é eficaz em conformidade com o EAPPRE.

2.3.3. OPS003(MST.014) – Incursão de Pista (RI)

A Incursão de Pista (RI) é definida como uma ocorrência num Aeródromo envolvendo a presença incorreta de uma aeronave, de um veículo ou de uma pessoa, na área protegida de uma superfície para aterragem ou descolagem de aeronaves.

Objetivo de Segurança: Reduzir o risco de eventos de Incursão de Pista (RI).

Âmbito de aplicação: Todas as ocorrências RI nos Aeródromos nacionais e não nacionais, envolvendo aeronaves com registo Português ou a operar sob um certificado/declaração Português.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC assegurará, através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que as ações recomendadas pelo Regulamento nacional nº. 8/2018 são implementadas.

Ação 2: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Operadores Aéreos e Serviços de Tráfego Aéreo desenvolvem Procedimentos Operacionais “Standard” para reforçar as defesas contra as RI.

Ação 3: A ANAC assegurará, através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Serviços de Tráfego Aéreo incluem a simulação de medidas preventivas de incursões de pista nos seus módulos de ações de refrescamento.

Ação 4: A ANAC auditará os Aeródromos de modo a assegurar que existe uma equipa de segurança de pista e que esta é eficaz.

2.3.4. OPS004(MST.010) – Colisão em Voo (MAC)

A Colisão em Voo (Mid-Air Collision) (MAC) é um acidente onde duas aeronaves entram em rota de

Action 3: ANAC will ensure this happens through SMS oversight activities and by ensuring that Air Traffic Services Providers include simulation of RE in the refresher training.

Action 4: ANAC shall audit aerodromes to ensure that a local runway safety team is in place and is effective in accordance with EAPPRE.

2.3.3. OPS003(MST.014) – Runway incursions (RI)

A Runway Incursion (RI) is defined as any occurrence at an aerodrome involving the incorrect presence of an aircraft vehicle or person on the protected area of a surface designated for the landing and take-off of aircraft.

Safety Objective: Reduce the risk of RI events.

Scope of application: All RI occurrences in Portuguese aerodromes and in non-national aerodromes involving aircraft with Portuguese registration or operated under a Portuguese AOC/Declaration.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will ensure through SMS oversight activities that the actions recommended by the national Regulation nº 8/2018 are implemented.

Action 2: ANAC will ensure through SMS oversight activities that Air Operators and Air Traffic Service Providers develop Standard Operating Procedures (SOPs) to enforce defenses against RI.

Action 3: ANAC will ensure through SMS oversight activities that Air Traffic Services Providers include simulation of RI in the refresher training.

Action 4: ANAC shall audit aerodromes to ensure that a local runway safety team is in place and is effective.

colisão no momento em que as ambas estão em voo.

Objetivo de segurança: Reduzir o risco de eventos de Colisão em Voo (MAC).

Âmbito da Aplicação: Todas as ocorrências MAC em espaço aéreo nacional e não nacional, envolvendo aeronaves com registo Português ou operadas sob um certificado/declaração Português.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC assegurará, através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Operadores Aéreos e os Prestadores de Serviços de Tráfego Aéreo implementam as ações previstas no Plano de Ações Europeu para a Redução do Risco de Violação de Espaço Aéreo.

Ação 2: A ANAC assegurará, através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Prestadores de Serviços de Tráfego Aéreo identificam barreiras e desenvolvem Procedimentos Operacionais “Standard”, com vista à redução das principais causas que levam à perda de separação.

2.3.4.1. OPS004a (MST.024) – Perda de separação entre aeronaves civis e militares

A perda de separação entre aeronaves civis e militares é uma ocorrência decorrente da conciliação das regras de operação do Tráfego Aéreo Operacional com as regras de operação do Tráfego Aéreo Geral.

Objetivo de segurança: Reduzir o risco de perda de separação entre aeronaves civis e militares.

Âmbito da Aplicação: Todas as ocorrências de perda de separação entre aeronaves civis e militares em espaço aéreo nacional.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC assegurará, através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que o Prestador de Serviços de Tráfego Aéreo NAV Portugal E.P.E. tem acordado com as entidades militares as regras de prioridade para separação de

2.3.4. OPS004(MST.010) – Mid-air collisions (MAC)

A Mid-Air Collision (MAC) is an accident where two aircraft come in contact with each other while both are in flight.

Safety Objective: Reduce the risk of MAC events.

Scope of application: All MAC occurrences in Portuguese airspace and non-national airspace involving aircraft with Portuguese registration or operated under a Portuguese AOC/Declaration.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will ensure through SMS oversight activities that Air Operators and Air Traffic Services Providers implement the actions of the European Action Plan for Airspace Infringement Risk Reduction.

Action 2: ANAC will ensure through SMS oversight activities that ATC identify preventive barriers and develop SOPs to mitigate the main causes of loss of separation.

2.3.4.1. OPS004A (MST.024) – Loss of separation between civil and military aircraft

The loss of separation between civil and military aircraft is an occurrence due to the conciliation of the rules of operation of the Operational Air Traffic with the rules of operation of the General Air Traffic.

Safety objective: Reduce the risk of loss of separation between civil and military aircraft.

Scope of Application: All occurrences of loss of separation between civil and military aircraft in national airspace.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will ensure, through oversight activities of the SMS, that the Air Traffic Services Provider NAV Portugal E.P.E. has agreed with

aeronaves civis dos voos de Tráfego Aéreo Operacional, incluindo as missões de defesa aérea.

Ação 2: A ANAC assegurará, através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que o Prestador de Serviços de Tráfego Aéreo NAV Portugal E.P.E. tem implementadas as "EUROCONTROL Specifications for harmonized Rules for Operational Air Traffic (OAT) under Instrument Flight Rules (IFR) inside controlled Airspace of the ECAC Area (EUROAT)".

Ação 3: A ANAC assegurará, através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Serviços de Tráfego Aéreo incluem a simulação da aplicação das regras do EUROAT e das regras de prioridade para separação de aeronaves civis dos voos de Tráfego Aéreo Operacional, incluindo as missões de defesa aérea.

2.3.5. OPS005 – Falha ou Avaria de Componentes ou Sistemas da Aeronave (não do(s) motor(es) + do(s) motor(es))

Falha ou Avaria de Componentes ou Sistemas da Aeronave (SCF) é a falha ou avaria dos componentes ou dos sistemas de uma aeronave relacionados com os motores ou restantes componentes ou sistemas.

Objetivo de Segurança: Reduzir o risco de eventos de Falha ou Avaria de Componentes ou Sistemas da Aeronave (SCF).

Âmbito da aplicação: Todas as ocorrências SCF envolvendo aeronaves com registo Português ou a operar sob um certificado/declaração Português.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC assegurará através das auditorias e inspeções que os precursores SCF são monitorizados pelas CAMO e AMO.

2.3.6. OPS.006(MST.018) – Assistência em Escala (RAMP)

Segurança no Solo/RAMP são ocorrências que resultam ou acontecem durante as operações em terra, nas áreas de estacionamento de um aeródromo (rampa, portas, amarrações). Inclui colisões que ocorram durante o serviço de

military entities on the priority rules for the separation of civil aircraft from Air Operational Aircraft flights, including air defense missions.

Action 2: ANAC will ensure, through oversight activities of the SMS, that the Air Traffic Services Provider NAV Portugal E.P.E. has implemented the "EUROCONTROL Specifications for Harmonized Rules for Operational Air Traffic (OAT) under Instrument Flight Rules (IFR) inside controlled Airspace of the ECAC Area (EUROAT)".

Action 3: ANAC will ensure through the oversight activities of the SMS that Air Traffic Services include the simulation of the application of the EUROAT rules and the priority rules for separation of civil aircraft from Operational Air Traffic flights, including the air defense missions.

2.3.5. OPS005 – System/Component failure or malfunction (non-powerplant + Power Plant) (SCF-NP+SCF-PP)

System Component Failure (SCF) is a failure or malfunction of an aircraft system or component related to the power plant and other than the power plant.

Safety Objective: Reduce the risk of component failure events.

Scope of application: All SCF occurrences involving aircraft with Portuguese registration or operated under a Portuguese AOC.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will ensure through oversight activities that SCF precursors are addressed by CAMO and AMO.

2.3.6. OPS.006(MST.018) – Ground Safety (RAMP)

Ground Safety (RAMP) are occurrences during, or as a result, of ground handling operations on all parking areas (ramp, gate, tie downs). Includes

abastecimento, embarque, carregamento e desembarque da aeronave, e, durante o embarque e o desembarque de helicópteros em estacionamento ao solo. Inclui também ocorrências de “jet blast” de motor a jato ou de hélice, “downwash” do rotor, eventos de reboque de aeronaves e lesões para pessoas provocados por hélices, pás do rotor principal e de cauda.

Objetivo de Segurança: Reduzir o risco de eventos de Segurança no Solo/ RAMP

Âmbito de Aplicação: Todas as ocorrências de Segurança no Solo/RAMP em aeródromos nacionais.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Operadores Aéreos e de Aeródromo incluem nos seus SMS a auditoria às atividades RAMP na área de movimento de um aeródromo.

2.3.7. OPS.007(MST.006) – Colisão com o Solo em Voo Controlado, (CFIT)

Colisão com o Solo em Voo Controlado (CFIT) ocorre quando uma aeronave em condições perfeitas de voo, sob controlo total do piloto, é voada inadvertidamente contra o terreno, água ou obstáculo. Os pilotos geralmente desconhecem o perigo da situação em que estão envolvidos no momento.

Objetivo de Segurança: Reduzir o risco de eventos de Colisão com o Solo em Voo Controlado (CFIT).

Âmbito de aplicação: Todas as ocorrências CFIT envolvendo aeronaves com registo Português ou a operar sob um certificado/declaração Português.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Operadores Aéreos, incluem no seu SMS, a melhoria contínua do conhecimento e perceção pelas tripulações técnicas das medidas preventivas de CFIT.

collisions that occur while servicing, boarding, loading, and deplaning the aircraft, during boarding and disembarking while helicopter is hovering, Jet Blast and Prop/rotor down wash, pushback/power, back/towing events, and injuries to people from propeller/main rotor/tail rotor/fan blade strikes.

Safety Objective: Reduce the risk of Ground Safety/RAMP events.

Scope of application: All FGround Safety/RAMP occurrences in Portuguese aerodromes.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will ensure through SMS oversight activities to Air Operators and Aerodrome Operators that their SMS include ground handling activities audit on the aerodrome movement area.

2.3.7. OPS.007(MST.006) – Controlled flight into or toward terrain (CFIT)

Controlled Flight into Terrain (CFIT) occurs when an airworthy aircraft under the complete control of the pilot is inadvertently flown into terrain, water, or an obstacle. The pilots are generally unaware of the danger.

Safety Objective: Reduce the risk of CFIT events.

Scope of application: All CFIT occurrences involving aircraft with Portuguese registration or operated under a Portuguese AOC/Declaration.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will ensure through SMS oversight activities to Air Operators that they include in their SMS the continuous improvement of knowledge and awareness of flight crews on the factors involved in preventing CFIT.

2.3.8. OPS.008(MST.005) – Fire, smoke and fumes (F-NI)

2.3.8. OPS.008(MST.005) – Fogo/Fumo não Resultantes de Impacto (F-NI)

Fogo/Fumo não Resultantes de Impacto (FN-I), consiste no fogo ou fumo dentro ou fora da aeronave, em voo ou estacionada, não resultante de impacto. Inclui fogo devido a uma explosão de combustível resultante da ignição acidental de uma fonte, ou fogo e fumo resultantes de falhas ou avarias dos componentes e/ou de sistemas no cockpit, na cabina dos passageiros e/ou no porão de carga.

Objetivo de Segurança: Reduzir o risco de Eventos Fogo/Fumo não Resultantes de Impacto (F-NI).

Âmbito de aplicação: Todas as ocorrências F-NI envolvendo aeronaves com registo Português ou a operar sob um certificado/declaração Português.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Operadores Aéreos implementam ações com a finalidade de reduzir os riscos de ignição e propagação de fogo na fuselagem.

2.3.9. OPS.009 Vida Selvagem (WILDLIFE)

Ocorrências devido à presença de Vida Selvagem (WILDLIFE):

Por Pássaros - (BIRD) é estritamente definida como uma colisão ou quase colisão entre um pássaro e uma aeronave, quer seja em voo, quer seja durante uma descolagem ou aterragem;

Por animais - (WILD) consiste na colisão ou risco de colisão, ou por manobra evasiva efetuada por uma aeronave para evitar a colisão com animais no solo, numa pista ou num Heliporto. Inclui também a área de manobra de um Aeródromo.

Objetivo de segurança: Reduzir o risco de eventos de colisão com Vida Selvagem (“WILDLIFE”).

Âmbito da Aplicação: Todas as ocorrências “WILDLIFE” em espaço aéreo nacional e aeródromos nacionais.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Fire/smoke (non-impact) (FN-I) is Fire or smoke in or on the aircraft, in flight or on the ground, which is not the result of impact. Includes fire due to a combustive explosion from an accidental ignition source or fire and smoke from system/component failures/malfunctions in the cockpit, passenger cabin, or cargo area.

Safety Objective: Reduce the risk of F-NI events.

Scope of application: All F-NI occurrences involving aircraft with Portuguese registration or operated under a Portuguese AOC/Declaration.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will ensure through SMS oversight activities to Air Operators that they include actions to reduce the safety risks due to flame penetration and propagation in the fuselage.

2.3.9. OPS.009 WILDLIFE (BIRD+WILD)

WILDLIFE occurrences are:

BIRD that is strictly defined as a collision or near collision between a bird and an aircraft, which is in flight or on a take-off or landing roll; and

WILD is the collision, risk of collision, or evasive action taken by an aircraft to avoid wildlife (ground animals) on a runway or on a helipad/helideck. Includes also the maneuver area of the aerodrome.

Safety Objective: Reduce the risk of wildlife events.

Scope of application: All wildlife occurrences in Portuguese airspace and aerodromes.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Ação 1: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que os Operadores de Aeródromos adotam medidas de prevenção e manutenção para minimizar ou eliminar perigos relacionados com a presença de “WILDLIFE” na descolagem, aterragem ou de circulação na área de movimento – DOC OACI 9137 “Wildlife Control”.

Ação 2: A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que todos os Operadores Aéreos e de Aeródromos e os Prestadores de Serviços de Tráfego Aéreo promovem e incentivam a comunicação deste tipo de ocorrências.

Ação 3: A ANAC deverá promover o estabelecimento de protocolos com Instituições Nacionais, Universidades e outras Organizações, com vista à recolha de informação relacionada com o comportamento da vida selvagem, tal como as migrações das aves, áreas sensíveis da fauna e outras características relevantes.

2.3.10. OPS.010 Plano de Ação Anual

Objetivos de Segurança: Promover a colaboração e participação de todos os Prestadores de Serviços Nacionais na revisão das metas dos Indicadores de Segurança Operacional, para 2020 e anos seguintes.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC deverá promover a criação de grupos de trabalho “ad hoc”, quando necessário.

Ação 2: A ANAC assegurará que os Prestadores de Serviços Nacionais, comunicam à ANAC, pelo menos duas vezes por ano, o questionário constante do Apêndice 4, preenchido em conformidade com os resultados dos seus SMS, e de acordo com as orientações constantes do mencionado Apêndice, para verificação do cumprimento dos objetivos anuais do SSp. A informação relativa ao 1º semestre deverá ser comunicada até 30 de setembro, e, a relativa ao 2º semestre, até 28 de fevereiro do ano seguinte, para o seguinte endereço - ssp@anac.pt

Action 1: ANAC will ensure through SMS oversight activities to Aerodrome Operators that they provide and maintain measures to minimize and/or eliminate wildlife hazards in flight or on a take-off, landing and taxi – ICAO DOC 9137 “Wildlife Control”.

Action 2: ANAC will ensure through SMS oversight activities to all Air Operators, Aerodrome Operators and Air Traffic Services Providers that they promote and encourage the report of wildlife/bird sighting.

Action 3: ANAC shall promote formal agreements (e.g. MoU) with national institutions, universities and other suitable organizations in order to collect technical and updated knowledge related to wildlife behavior, bird migrations, areas with sensitive fauna and relevant features.

2.3.10. OPS.010 ANNUAL ACTION PLAN

Safety Objectives: Promote cooperation of all national service providers on the review/establishment of SPI’s’ targets for the Plan 2019-2021.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC shall promote the creation of “ad hoc” working groups, if necessary.

Action 2: ANAC will ensure that the national service providers will report to ANAC, at least twice a year, the questionnaire contained in Appendix 4, completed in accordance with the results of their SMS, and in accordance with the guidance contained in the mentioned Appendix, in order to comply with the objectives of the Annual Action Plan. This information has to be reported until 30 of September for the 1st semester and by 28 of February of the following year for the 2nd semester, to the following email address: ssp@anac.pt

Action 3: ANAC shall promote two working meetings per year, in the second fortnight of the

Ação 3: A ANAC promoverá duas reuniões de trabalho por ano, a realizar na segunda quinzena dos meses de maio e de novembro, envolvendo todos os prestadores de serviços nacionais, para partilha de informação sobre a monitorização do SSp.

Ação 4: A ANAC publicará mensalmente no seu sítio/página na internet, o relatório de monitorização das metas relativas a cada um dos Indicadores Nacionais.

2.4. EMERGENTES

2.4.1. EME.001 – Cibersegurança

Objetivos de Segurança: Sensibilização para os riscos de interferência cibernáuticas.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC promoverá ações de sensibilização para os potenciais riscos de um ciberataque

2.4.2. EME.002 Alterações ao quadro regulamentar

Objetivos de Segurança: Sensibilização para o impacto resultante da publicação de nova regulamentação.

Data: 2019/2020/2021 – T4

Ação 1: A ANAC promoverá ações de sensibilização para as alterações ao quadro regulamentar.

months of May and November, involving all national product and service providers for exchange of information on the monitoring of the Annual Action Plan.

Action 4: ANAC will publish on a quarterly basis on its webpage the Safety Performance Monitoring Targets Report.

2.4. EMERGING ISSUES

2.4.1 EME.001 – Cybersecurity

Safety Objective: Reduce the risk of cyber interference in aviation.

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will promote actions to raise awareness of the potential risks of cyberattack.

2.4.2. EME.002 – Modification of the applicable regulatory framework

Safety Objective: Raising awareness on the impact resulting from the publication of new regulations

Date: 2019/2020/2021 – Q4

Action 1: ANAC will promote actions to raise awareness of changes to the regulatory framework.

Apêndice 1: Key operational risk areas

Appendix 1: Key operational risk areas

Principais áreas de risco operacional	ANAC	EASA (EPAS 2018-2022)	Metrics Based on the number of events
SCF-NP+PP: System/Component Failure or malfunction	X	X	per 1000 Departure
MAC: Airprox/ ACAS alert/ loss of separation/ (near) midair collisions	X	X	per 1000 Departure
Wildlife (BIRD+WILD)	X		per 1000 Movements
CFIT: Controlled flight into or toward terrain	X	X	per 1000 Departure
RAMP: Ground Handling	X	X	per 1000 Movements
LOC -I: Loss of control in flight	X	X	per 1000 Departure
REs – Runway Excursions	X	X	per 1000 Movements
RIIs – Runway Incursions	X	X	per 1000 Movements
F-NI: Aircraft fire	X	X	per 1000 Departure

Table 2 – Key operational risk areas

Note:

1. Departure – number of take-off aircraft.
Source – ICAO glossary
2. Movement – an aircraft take-off or landing at an airport. For airport traffic purpose one arrival and one departure is counted as two movements.
Source: EUROCONTROL
3. All Operators shall send to ANAC the number of Departures and Flight Hours by aircraft registration per month until the 10th working day of the following month to the following email address: gecg.eae@anac.pt

Apêndice 2: National Safety Performance Indicators and Precursors events

Appendix 2: National Safety Performance Indicators and Precursors events

National SPI's 2019-2021	Event Related / Precursors
CFIT: Controlled flight into or toward terrain (MST.006 EPAS 2019-2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unexpected Weather Encounter (turbulence, Windshear/Microburst, Tailwind, Crosswind). 2. GPWS/EGPWS Erroneous Operation. 3. Situational Awareness (Fatigue; Disorientation, Distraction).
MAC: Airprox/ ACAS alert/ loss of separation/ (near) midair collisions (MST.010 & MST020 EPAS 2019-2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ACAS/TCAS TA and RA Warning (Level-bust; Flight Crew ATC Clearance Deviation; High rate Climb/Descent). 2. Near Airborne Collision with RPAS. 3. Loss of Separation as result of ATM Conflict Detection (Not detected/Detected late/Inadequate). 4. Airspace Infringement. 5. ATM Staff Communication (Hearback/Readback). 6. ATM Navigational Equipment.
Loss of separation between civil and military aircraft (MST.024 EPAS 2019-2023)	
RI: Runway Incursion – vehicle, aircraft or person (MST.014 EPAS 2019-2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flight Crew ATC Clearance Deviation (Hold Short Clearance, Taxi Clearance, Stop Bar Crossing, Line-up Clearance). 2. Flight Crew Interpretation of Communications (Call-sign Confusion, Breakdown in Communications). 3. Aerodrome Marking, Lightning and Signs.
RE: Runway excursion (MST.007 EPAS 2019-2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Directional Control on Ground Deviation (loss of control on ground). 2. Landing Gear System and wheels or brakes failure. 3. Environment Induced Abrupt Manoeuvre (crosswind, windshear, Turbulence). 4. Unstable approach.
LOC – I: Loss of control inflight (MST.004 EPAS 2019-2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Weather and Environmental Encounters (Wake Turbulence or Windshear). 2. Flight Crew Operation/ Interpretation of Equipment (Deviation - Bank/Roll/ Deviation of Intended Airspeed). 3. Aircraft Handling (Speed control – Low speed/Stall Warning).
F-NI: Fire/smoke (non-impact) (MST.005 EPAS 2019-2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smoke Warning System Triggered in Lavatory (passenger smoking or use of aerosol). 2. Fumes/Smoke in Cockpit and Galley (Electrical burning). 3. Fumes/Smoke in Cabin. 4. Fumes/Smoke on Landing Gear (Hot brakes).
SCF (NP+ PP): System/Component Failure or malfunction (non-power plant) + (power plant) (5.3.4 Design and maintenance improvements EPAS 2019-2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Engine Turbine and Reciprocating (Oil System, Fuel Control/Distribution and Indicating System, Power Loss, Thrust Control System, Exhaust System). 2. Landing Gear (Main Landing, Nose Landing Gear, Extension and Retraction, Wheels and Brakes, Steering, Gear Position). 3. Flight Control Systems (Aileron, Rudder, Elevator; Leading/Trailing Edge Flap, Drag, Horizontal Stabilizer). 4. Navigation System (Airspeed/Mach Indicating System, Independent Position Determining System, FMS). 5. Air Conditioning & Pressurization System.
GROUND SAFETY (RAMP) (MST.018 EPAS 2019-2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collision - Vehicle with Parked Aircraft. 2. Cargo Handling and Loading/Unloading (Unsecure or Incorrected/ Dangerous Goods Undeclared, Load Sheet Incorrectly Completed). 3. Incursion of vehicle and ground equipment on movement area.
WILDLIFE (BIRD: Birdstrike + WILD: Collision Wildlife)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Missed Approach. 2. Rejected Take-Off. 3. Evasive Manoeuvre.

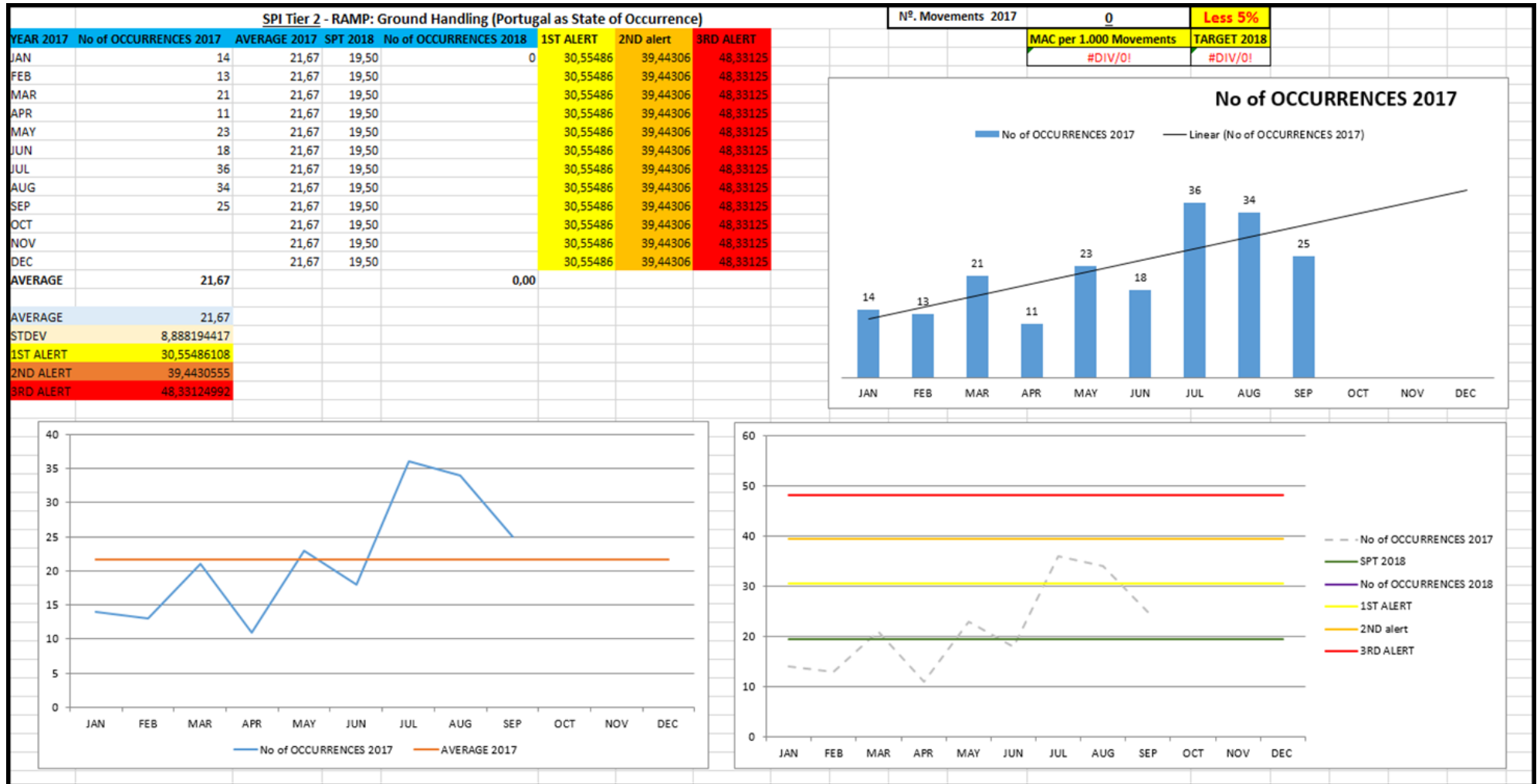
Table 3 - National Safety Performance Indicators and Precursors events

*SPI's are selected by a qualitative and quantitative criteria from the ECCAIRS DATA occurrences, between 2013 and 2017 and on the EPAS recommendations.

Note: The Events/ Precursors are ECCAIRS, based on ICAO's ADREP 2000 taxonomy.

Apêndice 3: Safety Performance Target Monitoring Model

Appendix 3: Safety Performance Target Monitoring Model



Apêndice 4: Portuguese SSplan Assessment Guidance for Service Providers

Appendix 4: Portuguese SSplan Assessment Guidance for Service Providers

1. Introduction

This document proposes an approach to safety performance measurement aiming at increasing your Organization’s potential for effective safety management of the SSplan operational issues. Effective safety performance measurement will be decisive in driving your safety management system towards excellence.

The answers to the following questions should be based on data from FDM. In the absent of FDM, they should be based on the data from Mandatory and Voluntary occurrence reports.

According to SSp OPS.010, Action 2, national Service Providers shall report twice a year - until 30 of September for the 1st semester and 28 of February of the next year for the 2nd semester. The email address is ssp@anac.pt.

a. How to fill the questionnaire (Como preencher o questionário)

- i. This document is editable and should be used to report to ANAC (Este documento é editável e deve ser usado para reportar à ANAC)
- ii. The answer to each question should be inserted in the box on the right (A resposta a cada pergunta deve ser inserida na caixa à direita)
- iii. In each box on the right side are a few points to help you with the answers. You must replace this information with your own (Em cada caixa do lado direito, há alguns pontos para ajudá-lo com as respostas. Deve substituir esta informação pela sua)
- iv. The answer to each National Safety Performance Indicator should be based on the events from table of appendix 2 to SSp. (A resposta para cada Indicador Nacional de Desempenho de Segurança deve ser baseada nos eventos da tabela do apêndice 2 ao SSp)

2. Questionnaire

What are your major safety concerns and how do they substantiate their choice?	<p><u>Examples of how to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> My major safety concern is the incorrect loading of passengers or freight on the aircraft, which can lead to accidents. I chose this concern because of the significant number of occurrences we had on this semester.
---	---

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS.001</p> <p>Include Loss of Control In Flight in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Unexpected Weather; ○ Flight Crew Operation/ Interpretation of Equipment; and ○ Aircraft Handling. • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wake turbulence, ○ Speed control, or ○ Roll deviation.
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for Risk assessment and Mitigation and for Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization about this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, <p>Workshop, etc.</p>
<p>Response OPS.001</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p> <p><u>How to answer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.) 	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS.002</p> <p>Include Runway Excursions in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Landing Gear System and wheels or brakes failure; and ○ Environment Induced Abrupt Manoeuvre • . One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Landing Gear failure, ○ Crosswind or ○ Loss of Control on the ground
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified by the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for Risk assessment and Mitigation and for Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization tools, procedures or methodologies for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Magazines
<p>Response OPS.002</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i> <u>How to answer</u> Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS.003</p> <p>Include Runway Incursions in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Flight Crew ATC Clearance Deviation; ○ Flight Crew Interpretation of Communications; and ○ Aerodrome Marking, Lightning and Signs • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Line-up Clearance deviation, ○ Call-sign Confusion and ○ Stop Bar Crossing
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for Risk assessment and Mitigation and for Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization tools, procedures or methodologies for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Magazines
<p>Response OPS003</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i> <u>How to answer</u> Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS.004</p> <p>Include Mid-Air Collision in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ ACAS/TCAS TA and RA Warning ; ○ Near Airborne Collision with RPAS; ○ Loss of Separation as result of ATM Conflict Detection; and ○ ATM Staff Communication • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Level-bust, ○ Hearback/Readback, and ○ ATM Conflict Detection Inadequate
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for Risk assessment and Mitigation and for Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization tools, procedures or methodologies for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Magazines
<p>Response OPS.004</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p> <p>How to answer</p> <p>Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS004a</p> <p>Include Loss of separation between civil and military aircraft national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ ACAS/TCAS TA and RA Warning ; ○ Near Airborne Collision with RPAS; ○ Loss of Separation as result of ATM Conflict Detection; and ○ ATM Staff Communication • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Level-bust, ○ Hearback/Readback, and ○ ATM Conflict Detection Inadequate
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for Risk assessment and Mitigation and for Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization tools, procedures or methodologies for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Magazines
<p>Response OPS.004a</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i> How to answer Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS005</p> <p>Include System/Component failure or malfunction in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Engine Turbine and Reciprocating failure; ○ Landing Gear failure; ○ Flight Control Systems failure; ○ Navigation System failure and ○ Air Conditioning & Pressurization System malfunction, • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Power Loss, ○ Steering Failure, and ○ Pressurization Failure
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for Risk assessment and Mitigation and for Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization tools, procedures or methodologies for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Magazines
<p>Response OPS.005</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p> <p>How to answer</p> <p>Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS.006</p> <p>Include GROUND SAFETY (RAMP: Ground Handling) in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Vehicle Collision with Parked Aircraft; ○ Cargo Handling and Loading/Unloading; and ○ Incursion of vehicle and ground equipment on movement area, • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Scratch/Dent consequence of Vehicle Collision , ○ Load Sheet Incorrectly Completed and ○ Dangerous Goods Undeclared
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for Risk assessment and Mitigation and for Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization tools, procedures or methodologies for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Magazines
<p>Response OPS.006</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p> <p><u>How to answer</u></p> <p>Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS.007</p> <p>Include Controlled Flight into Terrain in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Unexpected Weather Encounter; GPWS/EGPWS Erroneous Operation; and ○ Situational Awareness, • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windshear/Microburst , ○ Crosswind and ○ Fatigue
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for Risk assessment and Mitigation and for Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Workshop, etc.
<p>Response OPS.007</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p> <p><u>How to answer</u></p> <p>Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS.008</p> <p>Include Fire/smoke (non-impact) in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Smoke Warning System Triggered; ○ Fumes/Smoke in Cockpit and Galley, and ○ Fumes/Smoke on Landing Gear • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with higher number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Passenger smoking in Lavatory, ○ Galley Electrical burning and ○ Hot brakes
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for the Risk assessment and Mitigation and for the continuing Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p>How to answer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Workshop, etc.
<p>Response OPS.008</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i> How to answer Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p>OPS.009</p> <p>Include Wildlife (BIRD+WILD) in national State Safety Programme</p>	<p>1. Has the Organisation been exposed to this type of scenarios in the last Semester? If so, how many occurrences did take place? How many of those were considered high risk events?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events from SSP, table of appendix 2, reported or from FDM, related to this indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Strike or Near strike from Birds or Wildlife • One was considered high-risk event.
	<p>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the events with major number in the indicator. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Rejected Take-Off, ○ Evasive Manoeuvre and ○ Missed Approach
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the precursors events from Appendix 2 to SSp that are being monitored and/or others identified in the organization.
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for the Risk assessment and Mitigation and for the continuing Monitoring • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ SPI/SPO ○ SPT ○ Action plan
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	<p><u>How to answer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the organization procedures for safety promotion. • Example: <ul style="list-style-type: none"> ○ Safety Bulletins, ○ Training, ○ Workshop, etc
<p>Response OPS.009</p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p> <p><u>How to answer</u></p> <p>Identify the mitigations measures implemented. (Related with question 4.)</p>	

