



Autoridade Nacional da Aviação Civil  
Portuguese Civil Aviation Authority

## Plano Nacional de Segurança Operacional

*Portuguese State Safety Plan*

SSp 2018

Autoridade Nacional da Aviação Civil 2017

---

## Ficha Técnica

### TÍTULO

Plano Nacional de Segurança Operacional SSp 2018  
*Portuguese State Safety Plan SSp 2018*

### 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](mailto:geral@anac.pt)  
[www.anac.pt](http://www.anac.pt)

### ISBN

978-989-8489-16-6

### COORDENAÇÃO TÉCNICA

ANAC - Autoridade Nacional de Aviação Civil

### DESIGN E PAGINAÇÃO

Departamento de Comunicação

DATA: Dezembro de 2017

## Índice

<b>PREÂMBULO</b>	5
<b>SECÇÃO 1 - INTRODUÇÃO</b>	7
1.1. Objetivo do Plano	7
1.2. Estrutura do Plano	8
1.3. Âmbito de aplicação	9
<b>SECÇÃO 2 - DESEMPENHO DE SEGURANÇA OPERACIONAL</b>	10
2.1. Desempenho de segurança operacional	10
2.2. SISTÉMICOS	12
2.2.1. Sys.001 - Disponibilizar o SSP em Portugal, na Europa e na ICAO	12
2.2.2. Sys.002 - Promover o desenvolvimento de um SMS eficaz através de incentivos para o estabelecimento de uma cultura de segurança organizacional	12
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)	13
2.2.4. Sys.004 (MST.015) - Organizar um evento de segurança para helicópteros.	14
2.2.5. Sys.005 (MST.025) (MST.026) (MST.017) - Melhorar a divulgação de comunicações de segurança para a Aviação Geral	14
2.3. OPERACIONAIS	14
2.3.1. OPS.001(MST.004) - Perda de Controlo em Voo (LOC-I)	14
2.3.2. OPS.002(MST.007) - Saída de Pista (RE)	15
2.3.3. OPS.003(MST.014) - Incursão de Pista (RI)	16
2.3.4. OPS.004(MST.010) - Colisão em Voo (MAC)	17
2.3.5. OPS.005 - Falha ou Avaria de Componentes ou Sistemas da Aeronave (não do(s) motor(es) + do(s) motor(es))	17
2.3.6. OPS.006(MST.018) - Assistência em Escala (RAMP)	18
2.3.7. OPS.007(MST.006) - Colisão com o Solo em Voo Controlado, (CFIT)	18
2.3.8. OPS.008(MST.005) - Fogo/Fumo não Resultantes de Impacto (F-NI)	19
2.3.9. OPS.009 - Vida Selvagem (WILDLIFE)	19
2.3.10. OPS.010 - Plano de Ação Anual	20
2.4. EMERGENTES	21
2.4.1. EME.001 - Operações com Drones	21

## Table of Contents

<b>PREAMBLE</b>	5
<b>SECTION 1 - INTRODUCTION</b>	7
1.1. Purpose of the Plan	7
1.2. Structure of the Plan	8
1.3. Scope of application	9
<b>SECTION 2 - SAFETY PERFORMANCE</b>	10
2.1. Safety Performance	10
2.2. SYSTEMIC ISSUES	12
2.2.1. Sys.001 - Make SSP available in Portugal, Europe and ICAO	12
2.2.2. Sys.002 - Promote the development of an effective SMS through the encouragement on the establishment of an organizational safety culture	12
2.2.3. Sys.003 - Set up regular dialogue with the Portuguese aircraft operators on flight data monitoring (FDM) programmes	13
2.2.4. Sys.004 (MST.015) - Organize one helicopter safety event	14
2.2.5. Sys.005 (MST.025) (MST.026) (MST.017) - Improve the dissemination of safety messages for general aviation	14
2.3. OPERATIONAL ISSUES	14
2.3.1. OPS.001(MST.004) - Measure the loss of control in flight (LOC-I)	14
2.3.2. OPS.002(MST.007) - Runway excursions (RE)	15
2.3.3. OPS.003(MST.014) - Runway incursions (RI)	16
2.3.4. OPS.004(MST.010) - Mid- air collisions (MAC)	17
2.3.5. OPS.005 - System/Component failure or malfunction (non-powerplant + Power Plant) (SCF-NP+SCF-PP)	17
2.3.6. OPS.006(MST.018) - Ground Handling (RAMP)	18
2.3.7. OPS.007(MST.006) - Controlled flight into or toward terrain (CFIT)	18
2.3.8. OPS.008(MST.005) - Fire, smoke and fumes (F-NI)	19
2.3.9. OPS.009 - WILDLIFE (BIRD+WILD)	19
2.3.10. OPS.010 - ANNUAL ACTION PLAN	20
2.4 EMERGING ISSUES	21
2.4.1. EME.001 - Operation of Drones	21

2.4.2. EME.002 - Interferência por Lasers / 22  
Apontadores

**Apêndice 1:** *Key operational risk areas* 23  
**Apêndice 2:** *National Safety Performance Indicators and Precursors events* 24  
**Apêndice 3:** *Safety Performance Monitoring Model* 25  
**Apêndice 4:** *Guidance Material for Service Providers* 26

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

2.4.2. EME.002 - Interference by Lasers / 22  
Beamers

**Appendix 1:** *Key operational risk areas* 23  
**Appendix 2:** *National Safety Performance Indicators and Precursors events* 24  
**Appendix 3:** *Safety Performance Monitoring Model* 25  
**Appendix 4:** *Guidance Material for Service Providers* 26

## PREÂMBULO

De acordo com a 2ª 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"

No âmbito da "Gestão de riscos de segurança operacional":

"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".

A fim de garantir a Segurança Operacional - "Os Estados devem estabelecer procedimentos para priorização das inspeções, auditorias e avaliações

## PREAMBLE

*In accordance with Annex 19, 2<sup>nd</sup> edition, which will be applicable on 7<sup>th</sup> November 2019, "States shall establish and maintain an SSP that is commensurate with the size and complexity of the State's civil aviation system".*

*In compliance with the "State safety risk management":*

*"States shall require that the following service providers under their authority implement an SMS:*

- a) approved training organizations in accordance with Annex 1 that are exposed to safety risks related to aircraft operations during the provision of their services;*
- b) operators of aeroplanes or helicopters authorized to conduct international commercial air transport, in accordance with Annex 6, Part I or Part III, Section II, respectively;*
- c) approved maintenance organizations providing services to operators of aeroplanes or helicopters engaged in 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 Annex 8;*
- e) air traffic services (ATS) providers in accordance with Annex 11; and*
- f) operators of certified aerodromes in accordance with Annex 14, Volume I", and,*

*"States should ensure that safety performance indicators and targets established by service providers and operators are acceptable to the State."*

*For State Safety Assurance purpose — "States should establish procedures to prioritize inspections, audits and surveys towards those areas of greater safety concern or need."*



respeitantes às áreas que suscitam maior necessidade ou preocupação em matéria de segurança operacional".

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

- a) Os operadores de aeronaves certificadas para a realização de voos domésticos comerciais e não comerciais e de voos privados;
- b) As organizações certificadas de gestão da continuidade da aeronavegabilidade (CAMOs); e
- c) Os operadores de aeródromos certificados de acordo com o Anexo 14, Volume II".

Tendo em consideração que o objetivo do Programa Nacional de Segurança Operacional (SSP) é garantir a melhoria contínua do desempenho da Segurança Operacional em Portugal, o Plano Nacional de Segurança Operacional para 2018 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 o desenvolvimento do Plano Nacional de Segurança Operacional para 2019-2021.
6. Reduzir o número de acidentes, incidentes e fatalidades.

Furthermore, the Portuguese SSp requires that the following service providers implement an SMS:

- a) operators of aircraft authorized to conduct commercial and noncommercial domestic flights and private flights;
- b) approved continuing airworthiness management organizations (CAMOs); and
- c) operators of certified aerodromes in accordance with Annex 14, Volume II".

Having in mind that the Portuguese State Safety Programme (SSP) goal is to ensure the continuous improvement of Safety performance in Portugal, the State Safety plan for 2018 has the following objectives:

1. To establish the acceptable level of safety performance to be achieved through the SSP.
2. To develop, implement and maintain an SSp, taking into account the acceptable level of safety performance established in the SSP, and also, develop and implement safety performance indicators and targets which will measure their adequacy and effectiveness.
3. To develop and maintain the adequate process to evaluate the effectiveness of the adopted actions to manage safety risks and to resolve safety issues.
4. To evaluate the effectiveness of the Portuguese SSP in the continuous improvement of the national safety performance.
5. To monitor and analyze the obtained trends, using them in the development of the State Safety plan for 2019-2021.
6. To reduce the number of accidents, incidents and fatalities.

## SECÇÃO 1 - INTRODUÇÃO

### 1.1. 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 centrados nos principais perigos de segurança que foram identificados através da análise do desempenho de segurança a nível nacional e europeu.

O SSp para 2018 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)<sup>1</sup> - 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 sua implementação e pela revisão e elaboração do SSp para os anos seguintes.

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 centrados nos principais perigos de segurança que foram identificados através da análise do desempenho

## SECTION 1 - INTRODUCTION

### 1.1. PURPOSE OF THE PLAN

*The Portuguese State Safety Programme (SSP) aims at ensuring the continuous improvement of safety performance in Portugal. This objective will be achieved by focusing the resources on those areas that represent the greatest risks to civil aviation safety and by implementing actions, which will mitigate those risks.*

*The SSp for 2018 was developed by ANAC, the entity responsible for the Portuguese State Safety Programme (SSP), in 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)<sup>2</sup> - these entities may, within their respective specific competencies and when appropriate, carry out complementary actions to those ones established for ANAC in this Plan.*

*ANAC has been appointed the SSP placeholder organization and the Vice-Chairman of the Board is the Accountable Executive for the National SSP. At ANAC, the Unit for the SSP is responsible for its implementation and for the reviewing and preparation of the SSp for the following 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.*

*The European Aviation Safety Agency (EASA) publishes a Safety Plan for Europe and ANAC has*

<sup>1</sup> O GPIAAF, embora integre o Comité Nacional de Coordenação do SSP, não pode incorrer em conflito de interesses face às atribuições de investigação de segurança que lhe estão cometidas, pelo que não teve intervenção na elaboração ou aprovação do presente Plano.

<sup>2</sup> 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.

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.

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.

## 1.2. Estrutura do Plano

Considerando a importância de reduzir a duplicação das atividades, o EUR / NAT “office” e a EASA estão empenhados na fusão dos planos de segurança operacional da ICAO e da EASA. Como tal, 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 relacionadas 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 riscos nas diferentes áreas do setor da aviação no futuro próximo.

*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.*

## 1.2 Structure of the Plan

*Having in mind the importance of reducing the deficiencies of activities, EUR/NAT office and EASA are committed to merge the ICAO and EASA safety plans. As such, 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 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.*



### 1.3 ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Este Plano é aplicável a ocorrências relacionadas com:

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

### 1.3 SCOPE OF APPLICATION

*This plan is applicable to occurrences related to:*

- *All Portuguese registered aircraft;*
- *All aircraft operated under a Portuguese Certificate;*
- *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 2007-2016 para o Nível 1 e no período 2012-2016 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 e que revoga a Diretiva 94/56 / CE.

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

## SECTION 2 – SAFETY PERFORMANCE

### 2.1. SAFETY PERFORMANCE

*Safety performance indicators (SPI's) are used to monitor known safety risks, detect emerging safety risks 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 2007-2016 for Tier 1 and 2012-2016 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, and repealing Directive 94/56/EC.*

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

<u>Domain</u>	Fatalities 2007-2016	Accidents 2007- 2016	Average accidents 2007-2016	Average fatalities 2007-2016	Accidents 2016	Fatalities 2016
CAT Aeroplanes	0	4	0.4	0	0	0
CAT Helicopters	0	0	0	0	0	0
SPO Aeroplanes (includes firefighting)	13	13	1.3	1.3	1	1
SPO Helicopters	10	10	1	1	0	0
General Aviation	28	78	7.8	2.8	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>105</b>	<b>10.5</b>	<b>5.1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Table 1 - Summary of accidents and fatalities

**NOTA:**

Aviões CAT (Transporte aéreo comercial) - De acordo com a taxonomia ECCAIRS, que inclui os seguintes tipos de operação: passageiros, carga, voo de aceitação da aeronave, voo de verificação pós-manutenção, exibição de voos, "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 turísticos, 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 ECCAIRS taxonomy, this translates to the following operation types: passenger, cargo, 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 pleasure flights, 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: 2018T1

#### Ação:

1. A ANAC divulgará o SSP a nível nacional, junto da EASA e da ICAO.
2. A ANAC terá disponível 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. They often relate to deficiencies in organizational processes and procedures.*

*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: 2018Q1

#### Action:

1. ANAC will disseminate the SSP at national level as well as with EASA and ICAO.
2. ANAC will create 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. This system is designed to continuously improve safety by identifying hazards, collecting and analyzing data and continuously assessing 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*

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 podem 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: 2018T4

**Ação 1:** A ANAC publicará a edição de 2017 do seu Relatório Anual de Segurança, até 2018T1.

**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 obrigatórias e voluntárias 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.

### 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: 2018T2

**Ação 1:** A ANAC efetuará reuniões bianuais com os operadores para análise das tendências dos eventos identificados pelo FDM, para a melhoria de desempenho de segurança, em conformidade com o Regulamento (EU) 965/2012 e com o Regulamento n.º 883/2010.

*organization’s regulatory obligations and safety goals.*

*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: 2018Q4

**Action 1:** ANAC shall publish the 2017 edition of its Annual Safety Report, until 2018Q1.

**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.

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

Date: 2018Q2

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



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

Data: 2018T2

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

**2.2.5. Sys.005 (MST.025) (MST.026) (MST.017) – Melhorar a divulgação de comunicações de segurança para a Aviação Geral**

Data: 2018T4

**Ação:**

1. A ANAC organizará um evento dedicado à melhoria da divulgação de comunicações de segurança operacional para a Aviação Geral.
2. A ANAC publicará folhetos de segurança operacional com o objetivo de informar os pilotos de Aviação Geral sobre os riscos envolvidos no transporte de mercadorias perigosas.

**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).

**Âmbito de Aplicação:** Todas as ocorrências LOC-I, que envolvam aeronaves com registo Português e,

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

Date: 2018Q2

**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) (MST.026) (MST.017) – Improve the dissemination of safety messages for General Aviation**

Date: 2018Q4

**Action:**

1. ANAC shall organize a dedicated workshop on the improvement of the dissemination of safety messages for General Aviation.
2. ANAC shall issue safety leaflets to inform GA pilots on the risks involved in transporting dangerous goods.

**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.

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

ou, aeronaves a operar sob um certificado Português.

Data: 2018T4

**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: 2018T4

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

Date: 2018Q4

**Action 1:** LOC-I precursors shall be addressed by the 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.

### 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 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.

Date: 2018Q4

**Action 1:** RE precursors shall be addressed by the Operators, ATS and Airports 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.

**Action 3:** ANAC will ensure this happens through SMS oversight activities and by ensuring that Air traffic services 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. (MST.011)

**Ação 4:** A ANAC auditará os Aeródromos de modo a assegurar que existe uma equipa de segurança de pista e que esta é eficaz em conformidade com o EAPPRE. (MST.011)

### 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 em Aeródromos nacionais e não nacionais, envolvendo aeronaves com registo Português ou a operar sob um certificado Português.

Data: 2018T4

**Ação 1:** A ANAC assegurará através das auditorias/inspeções de supervisão dos SMS, que as ações recomendadas pelo Regulamento nacional nº 767/2016 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 resposta a 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.

### 2.3.3. 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.

Date: 2018Q4

**Action 1:** ANAC will ensure through SMS oversight activities that the actions recommended by the national Regulation nº 767/2016 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 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.



**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 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 Português.

Data: 2018T4

**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 para a redução da violação do espaço aéreo, constantes do Plano de Ações Europeu.

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

**2.3.5. 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 Português.

Data: 2018T4

**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.

Date: 2018Q4

**Action 1:** ANAC will ensure through SMS oversight activities that Air Operators and Air traffic services 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.

**2.3.5. 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: 2018Q4

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

**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)

Assistência em Escala (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 abastecimento, embarque, carregamento e desembarque da aeronave, e, durante o embarque e o desembarque de helicópteros em estacionário 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 Assistência em Escala (RAMP).

**Âmbito de Aplicação:** Todas as ocorrências RAMP em aeródromos nacionais.

Data: 2018T4

**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, em todas as áreas 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).

### 2.3.6. OPS.006(MST.018) – Ground Handling (RAMP)

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

**Scope of application:** All RAMP occurrences in Portuguese aerodromes.

Date: 2018Q4

**Action 1:** ANAC will ensure through SMS oversight activities to air operators and aerodrome operators that their SMS include the ground handling activities audit on all parking areas of an aircraft.

### 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.

Date: 2018Q4

**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.



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

Data: 2018T4

**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.

### 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 Português.

Data: 2018T4

**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;

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

*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.

Date: 2018Q4

**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 movement area of the aerodrome.*

**Safety Objective:** Reduce the risk of wildlife events.

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

Date: 2018Q4

**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.

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 movimento 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: 2018T4

**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” nas fases de voo, descolagem, aterragem ou de circulação na área de movimento.

**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, em parceria com especialistas em vida selvagem e ornitologistas, deverá envolver-se no processo de aprovação de alterações urbanísticas na vizinhança dos aeródromos, a fim de avaliar o impacto negativo que elas possam ter no aumento da presença de pássaros e animais.

**Ação 4:** 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 e definição das metas dos Indicadores de Segurança Operacional, para o Plano de 2019-2021.

**Action 2:** ANAC will ensure through SMS oversight activities to all Aircraft Operators, Aerodrome Operators and ATS that they promote and incentivize the report of wildlife/bird sighting.

**Action 3:** ANAC, in partnership with wildlife experts and ornithologists, shall be involved in the process of approving urban changes in the vicinity of aerodromes in order to assess the impact they may have on wildlife/bird hazard.

**Action 4:** 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: 2018Q4

**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 (although the quarterly report is advisable), the results of their SMS in a format specified by ANAC (see Appendix 4), in order to comply with the objectives of the Annual Action Plan. This information has to be reported until 30 of

Data: 2018T4

**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, os resultados do seu SMS, de acordo com as orientações constantes do Anexo 4, para verificação do cumprimento dos objetivos anuais do SSp. A informação relativa ao 1º semestre deverá ser comunicada até 30 de setembro de 2018, e, a relativa ao 2º semestre até 28 de fevereiro de 2019.

**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. Estas reuniões serão realizadas separadamente com os prestadores de serviços das diferentes áreas de atividade.

**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 – Operações com “Drones”

Objetivos de Segurança: Reduzir os riscos de interferência com “DRONES” na aviação.

Data: 2018T4

**Ação 1:** A ANAC promoverá as seguintes ações para mitigação dos riscos originados por “DRONES”:

- a) Assegurar que as regras de operação com “drones” estabelecidas no Regulamento 1093/2016 e outros regulamentos associados são cumpridas;
- b) Desenvolver nova legislação para promover o registo de “drones”. Esta ação poderá apoiar as forças policiais e outras entidades envolvidas na aplicação da regulamentação relativa a “drones”.

September 2018 for the 1st semester and 28 of February 2019 for the 2nd semester.

**Action 3:** ANAC shall promote two working meetings per year, in the second fortnight of the months of May and November, involving all national product and service providers for exchange of information on the monitoring of the Annual Action Plan. These meetings will be held separately with the various areas, namely aerodromes, air operators, air navigation service providers, maintenance organizations and training organizations.

**Action 4:** ANAC will publish on a monthly basis the SAFETY PERFORMANCE MONITORING TARGETS REPORT on its webpage.



## 2.4. EMERGING ISSUES

### 2.4.1 EME.001 – Operation of Drones

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

Date: 2018Q4

**Action 1:** ANAC shall promote the following actions to mitigate DRONES threat:

- a) Ensure that the rules of operation with drones provided in Regulation 1093/2016 and other related regulations are met;
- b) Develop new legislation to promote a register of drone’s users. This could be an aid to the police and others involved in enforcing drone’s regulations.

#### 2.4.2. EME.002 Interferência por Lasers/Apontadores

**Objetivos de Segurança:** Reduzir os riscos de interferência por Lasers na aviação.

Data: 2018T4

**Ação 1:** A ANAC promoverá a seguinte ação para mitigação dos riscos originados por Lasers:

- a) Estabelecer a cooperação entre a ANAC, a NAV Portugal, E.P.E., os aeródromos e as forças de segurança nacionais (Polícia e GNR) para desenvolvimento de procedimentos a seguir no caso de interferência com lasers.

#### 2.4.2. EME.002 Interference by Lasers/Beamers

**Safety Objective:** Reduce the risk of LASER interference in aviation.

Date: 2018Q4

**Action 1:** ANAC shall promote the following action to mitigate LASER threat:

- a) Establish cooperation between ANAC, NAV Portugal E.P.E., aerodromes and national security forces (Police and National Republican Guard (GNR)) to develop procedures to follow in the case of laser interference.



## 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		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	per 1000 Departure
REs - Runway Excursions		X	per 1000 Movements
RIs - Runway Incursions		X	per 1000 Movements
F-NI: Aircraft fire		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 Air Operators shall send to ANAC the number of Departures by aircraft registration per month until 10th working day of the following month.



## Apêndice 2: National Safety Performance Indicators and Precursors events

## Appendix 2: National Safety Performance Indicators and Precursors events

National SPI's	Event Related / Precursors
CFIT: Controlled flight into or toward terrain (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GPWS Warning System Triggered;</li> <li>2. Unstabilised Approach due Turbulence Encounter (Windshear/Microbust);</li> <li>3. Glideslope Warning.</li> </ol>
MAC: Airprox/ ACAS alert/ loss of separation/ (near) midair collisions (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ACAS/TCAS TA and RA;</li> <li>2. Airspace Infringement;</li> <li>3. Near Airborne Collision with RPAS;</li> <li>4. ATM Conflict Detection (Not detected/Detected late/Inadequate);</li> <li>5. ATM Staff Communication (Hearback/Readback).</li> <li>6. ATM Navigational Equipment.</li> </ol>
RI: Runway Incursion - vehicle, aircraft or person (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flight Crew ATC Clearance Deviation (unclear radio communication or misunderstanding taxi clearances);</li> <li>2. Flight Crew Communications Events (Call-sign Confusion, Breakdown in Communications)</li> <li>3. Aerodrome Marking, Lightning and Signs.</li> </ol>
RE: Runway excursion (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Landing Gear System and wheels or brakes failure;</li> <li>2. Environment Induced Abrupt Manoeuvre (cross -wind, windshear, Turbulence);</li> <li>3. Aircraft Handling (loss of control on ground);</li> <li>4. Unstabilised Approach.</li> </ol>
LOC - I: Loss of control inflight (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weather and Environmental Encounters (Wake Turbulence or Wind Shear);</li> <li>2. Flight Crew Operation/ Interpretation of Equipment (Unintentional pilot mis-management of critical systems);</li> <li>3. Aircraft Handling (unrecovered from aircraft upset).</li> </ol>
F-NI: Fire/smoke (non-impact) (EPAS 2017-2021)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smoke Warning System Triggered in Lavatory (passenger smoking or use of aerosol);</li> <li>2. Smoke or Fire in Cockpit (Electrical burning);</li> <li>3. Smoke or Fire in Cabin or Cargo Bay.</li> </ol>
SCF-NP+ PP: System/Component Failure or malfunction (non-power plant) + (power plant)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Landing Gear System (Partial Collapse or Retraction/Gear Door Retraction or actuator failure);</li> <li>2. Wheels and Brakes (Tyre,/Anti-skid failures);</li> <li>3. Trailing/Leading Edge Flap/Slat Control System (Erroneous/Loss or Unavailability/Actuator failure) ;</li> <li>4. Air Conditioning &amp; Pressurization System;</li> <li>5. Navigation System.</li> <li>6. Turbine Engine Failure (Mechanical/Vibration/ Asymmetric Trust);</li> <li>7. Fire on Power plant;</li> <li>8. Reciprocating Engine Failure (Mechanical/ Vibration/Loss of power).</li> </ol>
WILDLIFE (BIRD: Birdstrike + WILD: Collision Wildlife)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rejected Take-Off;</li> <li>2. Engine Shutdown in-flight;</li> <li>3. Evasive Manoeuvre.</li> </ol>
RAMP: Ground Handling	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collision - Vehicle with Standing Aircraft;</li> <li>2. Cargo Handling and Loading/Unloading (Unsecure or Incorrected);</li> <li>3. Dangerous Goods Undeclared.</li> <li>4. Push-Back Clearance Deviation;</li> <li>5. Injuries due to Propeller/Jet Blast;</li> <li>6. Load Sheet Incorrectly Completed.</li> </ol>

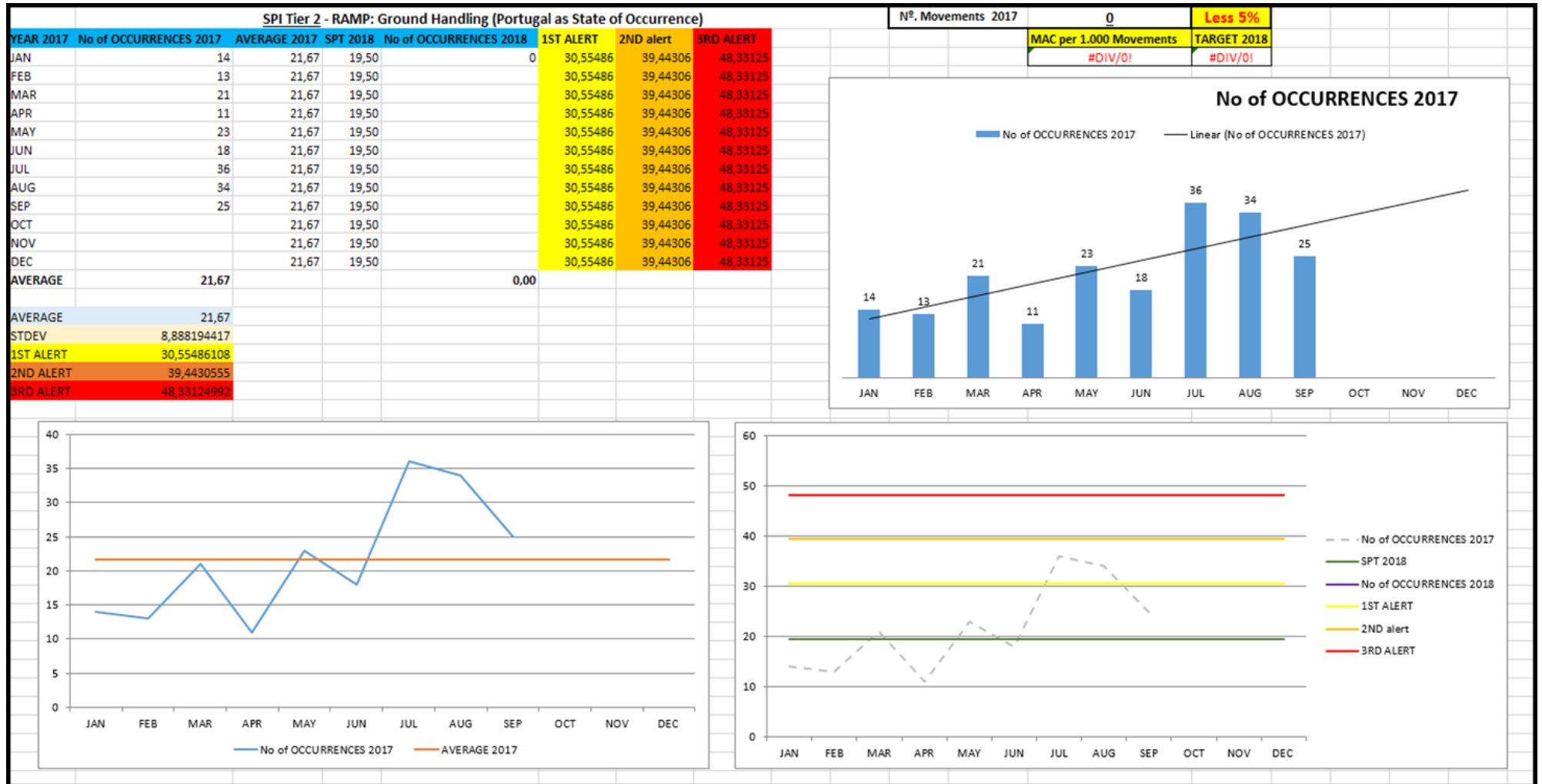
Table 3 - National Safety Performance Indicators and Precursors events

\*SPI's are selected by a qualitative and quantitative criteria from the ECCAIRS DATA occurrences, between 2012 and 2016 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 2018 for the 1st semester and 28 of February 2019 for the 2nd semester.

**2. Questionnaire**

<p><b>What are your major safety concerns and how do they substantiate their choice?</b></p>	
--	--

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS.001</b></p> <p><b>Include Loss of Control In Flight in national State Safety Programme</b></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>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization about this issue?</p>	
<p><b>Response OPS.001</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS.002</b></p> <p><b>Include Runway Excursions in national State Safety Programme</b></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>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	
<p><b>Response OPS.002</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	



SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS.003</b></p> <p><b>Include Runway Incursions in national State Safety Programme</b></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>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	
<p><b>Response OPS003</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS.004</b></p> <p><b>Include Mid-Air Collision in national State Safety Programme</b></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>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	
<p><b>Response OPS.004</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS005</b></p> <p><b>Include System/Component failure or malfunction in national State Safety Programme</b></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>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	
<p><b>Response OPS.005</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS.006</b></p> <p><b>Include Ground Handling in national State Safety Programme</b></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>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	
<p><b>Response OPS.006</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS.007</b></p> <p><b>Include Controlled Flight into Terrain in national State Safety Programme</b></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>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	
<p><b>Response OPS.007</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	



SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS.008</b></p> <p><b>Include Fire/smoke (non-impact) in national State Safety Programme</b></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>2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?</p>	
	<p>3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?</p>	
	<p>4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?</p>	
	<p>5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?</p>	
<p><b>Response OPS.008</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	

SSplan issue	Questions	Accountable/ Safety Manager
<p><b>OPS.009</b>                      Include Wildlife (BIRD+WILD) in national State Safety Programme</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?	
	2. What are the 3 main factors that contributed to the risk?	
	3. Which precursor events are being monitored from those identified in the Appendix 2 to SSp or others internally identified?	
	4. How do you monitor and measure the effective implementation and performance of your mitigation actions for this issue?	
	5. How do you share knowledge and lessons learned in your organization for this issue?	
<p>Response <b>OPS.009</b></p>	<p><i>Mitigation Measures:</i></p>	

