

DIRETIVA

SOBRE

SEGURANÇA DE OBRAS EM
AERÓDROMOS

<p>DIRETIVA N° 03/AED/17</p>	<p>Aprovação</p> <hr/> <p>PCA</p>	<p>xx/xx/2017</p> <p>Página 1 de 21</p>
----------------------------------	---	---



DIRETIVA Nº 03/AED/17

A presente diretiva tem por objetivo fornecer orientação sobre segurança operacional durante a execução de obras nos aeródromos, para auxiliar os operadores de aeródromos a atender aos requisitos do CV-CAR 14.

Neste âmbito é responsabilidade do operador de aeródromo estabelecer os requisitos de segurança e procedimentos para execução de obras nos aeródromos. De ressaltar que assume particular relevância a elaboração de um plano de operações de construção, enquanto documento que descreve as medidas de mitigação que são tomadas ou aplicadas durante a realização de uma construção, modificação ou manutenção.

Por outro lado, esta diretiva discorre sobre um conjunto de normas essenciais para garantir o controle adequado de obras de construção, modificação ou manutenção num aeródromo.

Nestes termos,

Ao abrigo do disposto na alínea a) do artigo 13º dos Estatutos da Agência de Aviação Civil, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 70/2014, de 22 de Dezembro e do nº 2 do artigo 173º do Código Aeronáutico aprovado pelo Decreto-Legislativo nº 1/2001, de 20 de Agosto, alterado pelo Decreto-Legislativo nº 4/2009, de 7 de Setembro, manda a Agência de Aviação Civil publicar o seguinte:

1. OBJECTO

A presente diretiva tem por objetivo fornecer orientação sobre segurança operacional durante a execução de obras nos aeródromos, para auxiliar os operadores de aeródromos a atender aos requisitos da CV-CAR 14.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta diretiva é aplicável ao operador de aeródromo aquando da execução de obras nos aeródromos, em conformidade com o CV-CAR 14.

3. REGULACÕES DE EXECUÇÃO DE OBRAS

3.1. Generalidades

3.1.1. O operador de aeródromo é responsável por estabelecer requisitos de segurança e procedimentos execução de obras no aeródromo, incluindo o controlo de qualquer trabalho em andamento, a fim de garantir que essas obras não ponham em perigo as operações da aeronave.

3.1.2. Para garantir o controle adequado de obras num aeródromo deve-se considerar as seguintes medidas:

- a) Desenvolver um programa de trabalho;
- b) Agendar os trabalhos para uma interrupção mínima das operações de aeródromo;
- c) Identificar potenciais problemas de segurança e desenvolver planos de mitigação;
- d) Estabelecer uma estrutura para supervisionar as atividades;
- e) Desenvolver um programa para monitorar atividades de trabalho;
- f) Realizar o trabalho;
- g) Supervisão contínua para o cumprimento dos planos e procedimentos estabelecidos;
- h) Implementar ações corretivas, quando necessário;
- i) Rever planos e processos periodicamente para garantir efetividade; e
- j) Inspeccionar a obra e o estaleiro de obras para verificar a conclusão e garantir que não existam riscos.

3.1.3. A magnitude das obras nos aeródromos pode variar de maior (por exemplo, reconstrução de pista), para menor (por exemplo, cortar a relva), e a aplicação dos requisitos pode ser menos formal para atividades menores.

3.1.4. Independentemente do tamanho e da complexidade da obra, esta deve sempre ser realizado de forma segura e com um mínimo de interrupção nas operações.

3.2. Obras de construção, de modificação e de manutenção

- 3.2.1.** O operador de aeródromo deve desenvolver procedimentos para controlar o acesso a partes ativas da área de movimento do aeródromo, e todo o *staff* que entra nessas áreas deve ser obrigado a cumprir estes procedimentos.
- 3.2.2.** Todo o *staff* envolvido em obras de construção, modificação ou manutenção deve ser completamente informado sobre as exigências do operador de aeródromo que regula a obra no aeródromo, incluindo a obtenção de autorização de uma unidade de serviços de tráfego aéreo de aeródromo, caso exista.
- 3.2.3.** O operador de aeródromo pode autorizar o *staff* a realizar regularmente a manutenção de rotina (por exemplo, cortar a relva), a trabalhar no aeródromo sem instruções adicionais, sujeito ao permanente cumprimento dos requisitos ou procedimentos de controle de trabalho.
- 3.2.4.** O sistema de controlo de trabalho do operador de aeródromo deve ser desenvolvido para garantir que:
- a) Não ocorra qualquer obra na área de movimento ativa sem o conhecimento do operador de aeródromo ou, quando aplicável, da unidade de serviço de tráfego aéreo;
 - b) Os períodos de execução da obra permitidos sejam rigorosamente seguidos; e
 - c) Todos os indivíduos que participam da obra são informados detalhadamente sobre o seguinte:
 - i) Áreas precisas em que a obra pode ser realizada;
 - ii) As vias de acesso a serem seguidas para e a partir da área de trabalho;
 - iii) O rádio, telefone ou outros procedimentos de controle a serem utilizados, a manutenção de turnos de escuta de rádio e o uso de vigias;
 - iv) As precauções de segurança a serem tomadas; e
 - v) Os procedimentos de relatório a serem seguidos na conclusão da obra;
 - d) Após a conclusão da obra, o operador de aeródromo inspecione a área de trabalho para garantir que esta mantém-se em condições seguras.
- 3.2.5.** Antes de iniciar qualquer construção, modificação ou manutenção no aeródromo, o operador de aeródromo deve:
- a) Estabelecer um Plano de Operações de Construção (PCO); e
 - b) Nomear um gestor de projeto com a responsabilidade geral de manter o PCO e garantir que a obra seja realizada de acordo com suas exigências.

3.2.6. Ao preparar um PCO, os principais usuários de aeródromos, a unidade de serviço de tráfego aéreo de aeródromo, caso exista, empreiteiras e outras entidades envolvidas ou afetadas devem ser consultadas, conforme houver necessidade.

3.2.7. O PCO deve abordar os itens detalhados secção 7.

3.3. Gestão e controlo de obras

O gerente do projeto tem a responsabilidade de coordenar todas as obras e deve:

- a) Tomar providências e estabelecer procedimentos para a segurança das operações da aeronave enquanto as obras estão em andamento; e
- b) Garantir que as providências e procedimentos referidos no parágrafo anterior sejam publicados no PCO;
- c) Assegurar que as obras sejam realizadas de acordo com o PCO;
- d) Garantir que NOTAM (aviso à navegação) seja emitido para notificar a execução das obras;
- e) Nomear uma pessoa (ou pessoas) como oficial de segurança das obras para desempenhar as funções estabelecidas na secção 8; e
- f) Rever periodicamente o PCO, e fazer ajustes quando necessário para manter sua eficácia.

3.4. Ligação

3.4.1. Antes do início de qualquer obra no aeródromo, um processo de comunicação deve ser estabelecido entre os representantes de:

- a) O operador de aeródromo;
- b) Usuários importantes do aeródromo;
- c) A unidade de serviço de tráfego aéreo do aeródromo, caso exista;
- d) Empreiteiros; e
- e) Outras entidades envolvidas ou afetadas, conforme houver necessidade.

3.4.2. Deve ser levado em consideração a constituição de um comité com representantes das várias entidades.

3.4.3. O foco principal deve ser a identificação e resolução de problemas de comunicação entre as entidades.

3.5. Regras gerais de trabalho

Antes do início das obras, deve ser estabelecido um acordo sobre as regras gerais para trabalhar no aeródromo, que devem incluir:

- a) Os períodos de execução da obra permitidos; e
- b) As vias de acesso a serem seguidas para e a partir das áreas de trabalho; e
- c) As áreas em que a obra pode ser realizada; e
- d) O controle de veículos; e
- e) As alturas de veículos e equipamentos permitidas e restrições a serem colocadas para a operação de equipamentos altos, como braços de guias, entre outros; e
- f) Qualquer restrição no uso de equipamentos elétricos ou outros que possam interferir nas instalações de navegação aérea ou comunicações da aeronave ou representar qualquer outro risco para a segurança da aeronave.

4. MEDIDAS OPERACIONAIS

4.1. Generalidades

- 4.1.1.** Ao planejar qualquer obra num aeródromo, é necessário considerar uma série de medidas para garantir que a mesma possa ser realizada com uma interrupção mínima nas operações de aeródromo.
- 4.1.2.** As questões consideradas abaixo geralmente devem abranger a maioria das obras, mas outros itens podem ser identificados durante o processo detalhado de planeamento.

4.2. Isolamento da área de trabalho

- 4.2.1.** Na medida do possível, as áreas de trabalho devem ser separadas por barreiras físicas das áreas de movimento ativas.
- 4.2.2.** As barreiras referidas no parágrafo anterior advertem os pilotos e impedem que veículos de trabalho e *staff* se desviem inadvertidamente para áreas de movimento ativas.
- 4.2.3.** As barreiras devem ser marcadas para uso diurno e adequadamente iluminadas para uso noturno.

4.2.4. As luzes dos caminhos de circulação que conduzem às áreas de trabalho devem ser permanentemente apagadas durante o período de trabalho.

4.3. Limpeza da área pavimentada

4.3.1. Onde o trabalho é realizado, ou envolve atravessar áreas pavimentadas, a pavimentação deve ser cuidadosamente inspecionada antes de ser aberta para as operações das aeronaves.

4.3.2. Deve ser dada especial atenção para garantir a limpeza geral da superfície e à remoção de detritos.

4.3.3. Onde as aeronaves utilizam constantemente áreas abertas à atividade de construção, deve-se fazer uma inspeção regular para garantir que a limpeza necessária foi realizada.

4.4. Sinalização e iluminação

4.4.1. Equipamentos altos, como a grua, devem ser sinalizados e, se o aeródromo estiver aberto para operações noturnas, devem ser iluminados.

4.4.2. Se a obra for de duração prolongada, uma vigilância contínua deve ser mantida para garantir que a sinalização e iluminação de obstáculos e áreas inutilizáveis permaneçam totalmente funcionais. Isto é particularmente importante ao sinalizar e iluminar uma soleira de pista deslocada.

4.5. Instalações eletrônicas

4.5.1. Os equipamentos na proximidade de equipamentos eletrônicos, tais como, sistemas de aterragem por instrumentos e radares, podem afetar negativamente o desempenho dessas instalações.

4.5.2. A cooperação estreita entre o operador de aeródromo, o operador da instalação e os empreiteiros deve ser estabelecida e mantida para garantir que, se for necessária entrada em áreas protegidas críticas em torno das instalações referidas no parágrafo anterior, são implementadas medidas para manter a integridade do serviço ou para retirar a instalação de serviço.

4.6. Obstrução do pavimento



Os equipamentos de construção, especialmente os equipamentos altos, como a grua, podem violar os limites de desvio de obstáculos e os seus efeitos devem ser considerados na formulação dos planos de trabalho.

4.7. Atividade de trabalho em ou adjacente a áreas de movimento de aeródromo

Os procedimentos para lidar com riscos temporários nas áreas de movimento de aeródromo ou adjacentes a essas áreas são fornecidos em regulamentação própria, onde se fornecem o material de orientação que deve ser usado na elaboração de planos e especificações para atividades de trabalho a serem realizadas em áreas que possam interferir nas operações da aeronave.

4.8. Redução das distâncias da pista

4.8.1. A atividade de trabalho no fim de qualquer pista, área de paragem e área livre de obstáculos ou área de segurança pode reduzir a distância de pista disponível para operações da aeronave se o equipamento usado atravessar as superfícies livres de obstáculos.

4.8.2. Os operadores das aeronaves afetadas devem possuir os comprimentos operacionais revisados e precisos da pista de decolagem e, se a pista de aterragem servir a aeronaves do Grupo A (a maioria das aeronaves com mais de 5700 kg de MCTOW), a elevação e a localização das obstruções temporárias associadas ao trabalho também devem ser fornecidas.

4.9. Notificação de trabalho

4.9.1. Se o trabalho restringir a disponibilidade de uma pista de decolagem ou reduzir o comprimento da pista disponível, deve ser dado aviso prévio aos operadores aéreos.

4.9.2. Os operadores referidos no parágrafo anterior, planeiam seus horários com antecedência e precisam de tempo suficiente para estudar os efeitos de distâncias reduzidas de pista, ou restrições sobre o uso da pista, em relação ao carregamento e cronograma de operações.

4.9.3. O Serviço de Informações Aeronáuticas (AIS) deve ser informado com detalhes de qualquer trabalho mencionado acima, incluindo quaisquer condicionalismos e restrições aplicáveis às operações da aeronave. Isso permite a promulgação antecipada de um suplemento de AIP (Publicação de Informação Aeronáutica), dando aviso de pelo menos 3 (três) meses aos operadores de aeronaves.

5. SEGURANÇA OPERACIONAL

Nota: As questões de segurança abordadas nesta diretiva estão principalmente relacionadas às operações de aeródromo. Não se destinam a cobrir os requisitos de segurança e saúde no local de trabalho para os trabalhadores.

5.1. Segurança dos trabalhadores

- 5.1.1.** O pessoal afeto à execução de obras deve ser avisado, por escrito, de possíveis riscos ao trabalhar em aeródromos.
- 5.1.2.** O sopro dos reatores e o ruído podem ser perigos específicos de aeródromo a serem considerados na gestão da segurança dos trabalhadores, e se necessário vigias devem ser posicionadas com o objetivo de avisar sobre aproximações de aeronaves.
- 5.1.3.** O equipamento de proteção, incluindo vestuário de alta visibilidade, deve ser usado por todos os trabalhadores.

5.2. Considerações sobre a segurança

- 5.2.1.** As questões que podem afetar a segurança operacional durante a execução das obras no aeródromo são, nomeadamente, as seguintes:
 - a) Interrupção mínima dos procedimentos operacionais para operações de aeronaves;
 - b) Caminhos de acesso de salvamento e combate a incêndios para todas as áreas de movimento de aeródromo ativas devem estar desimpedidas;
 - c) Normas para notificação e autorização para alterar aspetos de segurança do plano de construção;
 - d) Iniciação, atualização e cancelamento da NOTAM;
 - e) Suspensão ou restrição da atividade de aeronaves em áreas de movimento de aeródromo;
 - f) Sinalização e iluminação apropriada em relação a soleira e fim de pista que foram deslocados;
 - g) Instalação e manutenção de sinalização e iluminação temporária para rotas de aeronaves fechadas ou desviadas nas áreas de movimento de aeródromo;

- h) Normas de controle de veículos revisadas, incluindo equipamentos e trabalhadores adicionais;
- i) Sinalização e iluminação dos equipamentos de construção;
- j) Estacionamento de equipamentos e armazenamento de materiais de construção quando não estiverem em uso;
- k) Nomeação de representantes responsáveis por todas as partes envolvidas e sua disponibilidade;
- l) Zona destinada ao estacionamento de veículos dos trabalhadores na construção e sua condução para e a partir do local de trabalho;
- m) Iluminação e sinalização das áreas de construção e dos obstáculos temporários;
- n) Zona dos escritórios de construção;
- o) Zona das máquinas de construção;
- p) Indicação das áreas apropriadas para colocar o lixo e se desfazer do mesmo;
- q) Cronogramas e atribuições de responsabilidades para limpeza de detritos;
- r) Identificação rigorosa dos trabalhadores e equipamentos de construção;
- s) Localização de estradas de transporte;
- t) Controle de segurança de portões temporários e cercas que foram deslocadas;
- u) Poluição Sonora;
- v) Regulação e controle de explosivos;
- w) Controle de poeira, fumo e vapores;
- x) Localização e proteção de utilitários;
- y) Prestação de serviços temporários ou reparos imediatos em caso de interrupção de serviços públicos;
- z) Localização de energia elétrica e dos cabos de controle para auxílios eletrônicos e visuais à navegação;
- aa) Medidas de segurança adicionais nos locais designados de segurança do aeródromo;
- bb) Iluminação e sinalização das áreas de movimento encerradas no aeródromo;

- cc) Plano de trabalho;
- dd) Proteção ou paralisação de auxílios eletrônicos e visuais à navegação;
- ee) Aviso às unidades de salvamento e combate de incêndios quando o trabalho ocorre nos abastecimentos de água;
- ff) A disponibilidade de diretores de tráfego, *aircraft marshallers*, *wing walkers* entre outros, para assegurar a desobstrução em áreas de construção;
- gg) Fornecimento de escolta com veículos "*Follow Me*" para orientação de rota.

5.2.2. As questões descritas no parágrafo anterior, além de outras questões que podem vir a ser identificadas, devem ser consideradas no planejamento e execução do trabalho.

6. SUPERVISÃO DO TRABALHO

6.1. Generalidades

Um programa de inspeção de supervisão para todos os trabalhos de aeródromo deve ser implementado para:

- a) Fornecer monitoramento contínuo para assegurar o cumprimento contínuo da segurança estabelecida e outras exigências;
- b) Identificar quaisquer riscos de segurança, ou desvios das exigências;
- c) Garantir ações corretivas para manter a segurança e a conformidade com as exigências sejam implementadas.

6.2. Inspeções

6.2.1. Inspeções frequentes devem ser feitas pelo operador de aeródromo durante todas as fases do trabalho para garantir que o trabalho está sendo realizado de acordo com o plano de trabalho prescrito (PCO).

6.2.2. As inspeções também devem garantir que nenhum resíduo de objeto estranho (FOD) esteja presente em áreas operacionais.

6.2.3. Qualquer perigo potencial deve ser levado à atenção das partes responsáveis para a retificação imediata. Se for caso disso, a unidade de serviços de tráfego aéreo do aeródromo, caso exista, ou os operadores de aeronaves devem ser notificados do perigo.

6.3. Condições perigosas e marginais

6.3.1. A análise de acidentes e incidentes passados permite identificar muitos perigos e condições perigosas e marginais.

6.3.2. As ameaças mais recorrentes à segurança durante a execução das obras são:

- a) Desconsideração pela segurança;
- b) Operações inadequadas de veículos; e
- c) Buracos e trincheiras não sinalizados ou descobertos na proximidade das áreas de movimento da aeronave.

6.3.3. As condições que devem ser observadas de forma cuidadosa são as seguintes:

- a) Escavação adjacente a pistas, caminhos de circulação e plataformas;
- b) Terra, material de construção, estruturas temporárias e outros obstáculos acumulados na proximidade das áreas de movimento do aeródromo e da aproximação da pista e das superfícies de decolagem;
- c) Obras na pista resultando em bordas superiores a 25 mm na área da pista e superiores a 76 mm entre áreas antigas e novas nas margens e extremidades da pista;
- d) Equipamentos pesados operando ou inativo perto de áreas de movimento do aeródromo;
- e) Equipamento ou material que possa deteriorar o desempenho ou a integridade dos auxílios de radionavegação perto dessa instalação;
- f) Objetos altos, porém relativamente discretos, como guindastes, brocas, entre outros, em áreas críticas, tais como, áreas de segurança e aproximação de pista e área de decolagem;
- g) Iluminação imprópria ou com defeito ou riscos de aeródromo não iluminados;
- h) Buracos, obstáculos, pavimentos soltos, lixo ou outros detritos, sobre ou próximas áreas de movimento;
- i) Falha na preservação de barreiras e cercas para impedir o acesso não autorizado durante a construção;
- j) Sinalização ou iluminação de pistas, caminhos de circulação e limites de pistas deslocados feita de forma incorreta;

- k) Terraplenagem exposta, lixo, plantação de relvas, água acumulada, entre outros, no ou perto do aeródromo que podem atrair pássaros;
- l) Métodos impróprios ou inadequados de sinalizar áreas de movimento temporariamente fechadas, incluindo barricadas inadequadas e inseguras; e
- m) Sinalização em áreas de movimento ativo destruída.

6.3.4. As descon siderações pela segurança, as operações do veículo terrestre de forma imprópria e os buracos e trincheiras não sinalizados ou descobertos nas proximidades da área de movimento de aeronave são as ameaças mais recorrentes para a segurança durante a construção.

7. PLANO DE OPERAÇÕES DE CONSTRUÇÃO (PCO)

7.1. Generalidades

7.1.1. Um PCO é um documento que descreve as medidas de mitigação que são tomadas ou aplicadas durante a realização de uma construção.

7.1.2. As medidas de mitigação podem ser definidas, como, nomeadamente:

- a) Sinalização;
- b) Marcações;
- c) Marcadores;
- d) Deslocação de soleira;
- e) NOTAM,
- f) Aviso de voz;
- g) Escolta de trabalhadores no lado ar;
- h) Meios e linhas de comunicação estabelecidos entre as partes envolvidas na realização do projeto.

7.1.3. O PCO deve ser um documento escrito, devidamente autorizado e controlado, disponibilizado a todas as partes envolvidas nas obras.

7.1.4. O conteúdo e o nível de detalhes devem ser ajustados conforme for necessário, refletindo adequadamente as exigências para cada projeto.

7.1.5. Um PCO deve no mínimo conter o seguinte:

- a) Folha de Rosto, no qual devem ser apontados:



- i) O nome do aeródromo;
 - ii) A designação dos trabalhos;
 - iii) A data de emissão do PCO e, caso seja necessário, o seu *status* de alteração.
- b) Projeto de construção, o qual deve incluir:
- i) Uma descrição completa do projeto de construção pretendido;
 - ii) Um esboço do escopo completo das obras;
 - iii) As instalações afetadas;
- c) Etapas ou fases da construção e cronogramas, indicando:
- i) A data e a hora previstas de início;
 - ii) A duração de cada etapa;
 - iii) A data e hora para conclusão; e
 - iv) Emissão de NOTAM pelo menos de 48 (quarenta e oito) horas antes do início de uma construção.
- d) Frequência e Tipos do tráfego aéreo, indicando:
- i) Lista dos tipos de aeronaves e o número previsto de movimentos diários durante o período de construção;
 - ii) Qualquer restrição às operações de aeronave na área de manobra ou nas áreas de aproximação e descolagem, os quais devem constar nos esboços de cada etapa das obras. Quando apropriado, mostrar os espaços ocupados pelas extremidades das asas para que os oficiais de segurança dos trabalhos possam identificar facilmente as áreas de risco durante as obras;
 - iii) Uma tabela com as restrições aplicáveis a cada etapa das obras e para cada tipo de operação de aeronave, quando trabalhos complexos forem realizados. A tabela deve delinear os vários estágios de trabalho com as datas de início e conclusão e ter uma coluna de observação para listar detalhes de restrições especiais e a emissão da NOTAM para que os pilotos sejam informados antes do voo;
- e) Interferência no tráfego aéreo, mencionando:



- i) Os detalhes, caso haja, de arranjos especiais a serem feitos durante as obras, se surgirem situações de emergência ou ocorrerem condições climáticas adversas;
 - ii) Quando trabalhadores e equipamentos são obrigados a desocupar a área de movimento para que haja movimentos de aeronaves. Isso deve incluir a linha ou área de retirada para trabalhadores e equipamento, e os limites de acumulação de material, escavações e outros;
- f) Posição e altura do equipamento (em relação às pistas e aos caminhos de circulação) em relação ao qual deve-se fornecer:
- i) A localização e altura máxima de trabalho dos equipamentos ou veículos de construção e o local da instalação dos equipamentos;
 - ii) A relação dos equipamentos com as bordas/extremidades do caminho de circulação ou da pista de descolagem. Esta informação é necessária para avaliar o impacto do objeto nas áreas de limitação à presença de obstáculos;
- g) Trabalho adjacente à pista de descolagem / caminhos de circulação – descrevendo os perigos temporários nas faixas da pista de descolagem. Deve-se atender, em qual área o trabalho é efetuado, quais restrições e condições operacionais são aplicadas ao projeto;
- h) Sinalizações, barreiras e iluminação disponíveis, descrevendo:
- i) Todas as sinalizações, barreiras e iluminação a serem usadas para indicar áreas inutilizáveis do aeródromo;
 - ii) Os detalhes das disposições para a instalação, alteração ou remoção de sinalizações do aeródromo e luzes em áreas de trabalho e outras áreas afetadas pelos trabalhos de aeródromo, os quais devem ser mostrados nos esboços anexados ao PCO;
- i) Deslocação ou realocação da soleira - se o projeto exigir a deslocação ou realocação da soleira, deve-se fornecer uma explicação sobre a necessidade da sua implementação, qual a percentagem de inclinação em que foi baseada a realização do cálculo, como a nova soleira é marcada e iluminada, e a margem de segurança fornecida tendo em consideração o sopro dos reatores ou hélices;
- j) Distância declarada durante todas as fases - com base nos cálculos acima, quais distâncias declaradas são revistas;
- k) Controlo de acesso, operações de veículo e escolta, os quais devem ter em conta:



- i) Como os veículos e o equipamento têm acesso ao local de obras, como é emitida a permissão do operador do veículo do aeródromo, e se são exigidas licenças de rádio, se os veículos são escoltados, quem fornece as escoltas;
 - ii) As vias de acesso para e a partir das áreas de trabalho e os procedimentos para entrar em qualquer área de trabalho dentro da área de movimento;
 - iii) Os detalhes das rotas para e a partir das áreas de trabalho, os quais devem ser mostrados nos esboços anexados.
- l) Plano de comunicação (antes da construção e durante a construção), o qual deve abordar a comunicação com os utentes do aeródromo, ATS e autoridade aeronáutica durante todas as fases do projeto (fase de planeamento, fase pré-construção e fase de construção).

Operador de Aeródromo ↔ ATS;

ATS ↔ Local de Obras;

Operador de Aeródromo ↔ Local de Obras;

Operador de Aeródromo ↔ Utentes (*Stakeholders*);

Operador de Aeródromo ↔ Autoridade Aeronáutica.

- m) NOTAM de acordo com o manual de procedimento NOTAM - as NOTAM que revisam as distâncias declaradas devem ser pré-aprovadas pela autoridade aeronáutica;
- n) Esboços e projetos, em relação aos quais:
- i) O operador de aeródromo deve garantir que os desenhos e o produto final atendam aos requisitos de Certificação de Aeródromo;
 - ii) Anexe desenhos que fornecem uma referência visual para cada etapa do trabalho, devendo conter detalhes específicos, incluindo:
 - A) Áreas de trabalho;
 - B) Localização dos suportes de radionavegação e áreas críticas em torno deles;
 - C) Localização exata dos suportes visuais e sinalizações;
 - D) Detalhes sobre a altura e localização dos obstáculos críticos;
 - E) Localização dos caminhos de circulação temporárias;



- F) Vias de acesso;
 - G) Áreas de armazenamento de material e equipamentos; e
 - H) A localização dos serviços públicos e outros serviços que podem ficar afetados durante as obras;
- o) Lista de distribuição que deve incluir pelo menos as seguintes pessoas e organizações:
- i) O responsável pelo projeto;
 - ii) Os fiscais de segurança do trabalho;
 - iii) Serviço de segurança do aeródromo, caso haja;
 - iv) A unidade de serviço de tráfego aéreo do aeródromo, caso haja;
 - v) Os operadores regulares de transporte aéreo que possam ser afetados pelas obras, operadores de aeronaves localizados no aeródromo;
 - vi) O serviço de salvamento, caso haja; e
 - vii) Empreiteiros e subempreiteiros, caso haja.

Nota: A autoridade aeronáutica pode disponibilizar exemplos de PCO. Estes podem constituir uma valiosa fonte de informação para o desenvolvimento de um PCO. Contudo, nenhum modelo pode cobrir todas as possibilidades que podem surgir num projeto de construção. Nenhum projeto é exatamente semelhante a outro.

8. FISCAL DE SEGURANÇA DO TRABALHO

8.1. Generalidades

O fiscal de segurança do trabalho é responsável pelo monitoramento de todas as atividades na área de trabalho e em torno delas, identificando problemas ou problemas potenciais para operações seguras de aeronaves e iniciando ações corretivas efetivas.

8.2. Funções

As funções do fiscal de segurança do trabalho são:

- a) Garantir a segurança das operações da aeronave de acordo com as instruções e o PCO;
- b) Garantir que, se for caso disso, os trabalhos de aeródromo são notificados por emissão de NOTAM e que o texto do NOTAM está em conformidade com o PCO;

- c) Quando aplicável, notificar diariamente a unidade de serviço de tráfego aéreo do aeródromo de qualquer informação necessária para a segurança das operações de aeronave;
- d) Discutir, diariamente, com o responsável do projeto os assuntos essenciais para a segurança das operações da aeronave;
- e) Garantir que as porções inutilizáveis da área de movimento, obstruções temporárias e os limites da área de trabalho estejam corretamente sinalizados e iluminados de acordo com o PCO vigente;
- f) Garantir que veículos, instalações e equipamentos que realizem trabalhos no aeródromo sejam devidamente sinalizados e iluminados ou estejam sob supervisão do fiscal de segurança do trabalho ou em áreas de trabalho devidamente sinalizadas e iluminadas;
- g) Garantir que todos os outros requisitos do PCO relativos a veículos, maquinaria e equipamentos, e materiais sejam cumpridos;
- h) Garantir que as rotas de acesso às áreas de trabalho estejam de acordo com o PCO vigente, que estejam claramente identificadas e que o acesso seja restrito a essas rotas;
- i) Garantir que a escavação seja realizada de acordo com o PCO para:
 - i) Evitar a deterioração de qualquer serviço público ou outro serviço;
 - ii) Evitar a perda de calibração de qualquer sistema de aproximação ou pouso de precisão ou qualquer outro suporte à navegação;
- j) Relatar imediatamente à unidade de serviço de tráfego aéreo do aeródromo e ao operador de aeródromo, qualquer incidente ou dano às instalações que possam afetar os serviços de tráfego aéreo ou a segurança das aeronaves;
- k) Permanecer em serviço na área de trabalho enquanto o trabalho está em andamento e o aeródromo está aberto às operações da aeronave;
- l) Assegurar que a unidade do serviço de tráfego aéreo do aeródromo seja mantida informada dos indicativos de chamada de rádio dos veículos utilizados pelo fiscal de segurança do trabalho;
- m) Exigir a remoção imediata de veículos, máquinas e trabalhadores da área de movimento para a segurança das operações da aeronave, quando for necessário;
- n) Garantir a segurança para operações normais de aeronave na área de movimento após a remoção de trabalhadores, veículos, máquinas, equipamentos e lixo da área de trabalho; e



- o) Garantir que os holofotes ou qualquer outra fonte de iluminação necessária para realizar trabalhos de aeródromo estejam resguardados de modo a não encandear os pilotos.

9. QUESTÕES A SEREM AVALIADAS

Algumas questões devem ser avaliadas ao preparar um PCO:

- a) Interrupção mínima dos procedimentos operacionais padrão para operações de aeronaves;
- b) Manter desobstruídas as vias de acesso de estação de serviço de salvamento e combate a incêndio para áreas de movimento do aeródromo;
- c) Um procedimento para notificar e competência para alterar aspectos orientados à segurança do plano de construção;
- d) Localização de equipamentos nas áreas de aproximação e de transição;
- e) A altura dos obstáculos e distância do limite da pista;
- f) Sinalização e iluminação dos equipamentos de construção;
- g) O estacionamento dos equipamentos de construção e armazenamento do material, quando não estiverem em uso;
- h) Relocalização ou deslocamento dos limites da pista;
- i) TORA, TODA, ASDA, LDA atualizado;
- j) Indicação de uma *clearway*;
- k) Sinalização dos limites de pista deslocados ou realocados;
- l) Utilização de suportes visuais quando o limite de pista é deslocado ou realocado;
- m) Se o PAPI está desligado quando a soleira é deslocada ou realocada;
- n) Coordenação com o aeródromo e ATS para desligar a iluminação;
- o) Trabalhar em zonas diferentes como 1, 2 e 3;
- p) Trabalhar junto a caminhos de circulação e plataforma;
- q) Desligamento, proteção ou interferência com qualquer dispositivo de navegação eletrônico, como um localizador;

- r) Tamanho das trincheiras;
- s) Escavações e enchimentos;
- t) Procedimentos para reabrir o comprimento total da pista quando solicitado por emergência ou condições meteorológicas;
- u) Inspeção e vistoria antes de reabrir as áreas de movimento;
- v) Iluminação da pista durante encerramento;
- w) Sinalizar como fechada uma pista nova durante a construção, e antes do reassentamento da iluminação;
- x) Barreiras iluminadas e sinalizações nos limites da pista, denotando área de construção;
- y) Espaçamento e cores;
- z) Barreiras e iluminação próximo das escavações;
- aa) Iniciação, Atualização e Cancelamento da NOTAM;
- bb) Comissionamento de auxílios de navegação e visuais (quando e por quem);
- cc) Escolta para os trabalhadores da empreiteira quando trabalham no lado ar, incluindo os locais para o estacionamento dos veículos da construção civil e sua condução para e a partir do local de trabalho;
- dd) Licença para operar veículo no lado ar;
- ee) Localização da maquinaria da empreiteira;
- ff) Indicação das áreas de resíduos e eliminação de resíduos;
- gg) Cronograma e incumbência de limpeza de detritos;
- hh) Identificação rigorosa de trabalhadores e equipamentos de construção;
- ii) Controle de segurança dos portões temporários e cercas realocadas;
- jj) Procedimentos atualizados de controle veicular, ou equipamento e trabalhadores adicionais, referência, escolta dos trabalhadores da empreiteira;
- kk) Controle e regulação de explosivos;
- ll) Controle de poeira, fumo e vapores;
- mm) Localização dos serviços;



- nn) Localização dos cabos de controlo e de energia para auxiliares de navegação visuais e eletrónicos;
- oo) A necessidade de notificar a unidade de salvamento e combate ao incêndio quando trabalha nos abastecimentos de água;
- pp) A disponibilidade de diretores de tráfego, operadores de aeronaves, *wing walkers* e similares, conforme a necessidade, para garantir a desobstrução em áreas de construção.

10. ENTRADA EM VIGOR

A presente diretiva entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Conselho de Administração da Agência de Aviação Civil, na Praia, aos x de x de 2017.
–O Presidente, João dos Reis Monteiro.