



Guia para manter pistas em conformidade com o Anexo 14 da ICAO



Editado em: 28/06/2013

Traduzido para o português em: 19/03/2014



2 Este documento tem como objetivo prover orientações avançadas e de alto nível a administradores aeroportuários para a aplicação dos Padrões e Práticas Recomendadas (SARP's) da ICAO em seus planos de manutenção de pistas. Este documento foi desenvolvido como parte das iniciativas do Grupo Regional de Segurança Operacional da Aviação Civil – Panaméica (RASG-PA) para redução de excursões de pista relacionadas a programas deficientes de manutenção de pista.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	4
ÍNDICE	3
SIGLAS E ABREVIACÕES.....	19
1. Organização de Manutenção Aeroportuária e Manutenção de pista de pouso e decolagem	5
2. Condição do Pavimento da Pista de Pouso e Decolagem.....	7
3. Condição de Atrito/ Superfície da Pista de Pouso e Decolagem.....	9
Construção da Superfície de Atrito da Pista de Pouso e Decolagem	9
Medição do Atrito da Superfície da Pista de Pouso e Decolagem.....	10
Remoção do acúmulo de borracha da pista de pouso e decolagem.....	11
4. Marcações da Pista de Pouso e Decolagem	13
5. Áreas não pavimentadas (Faixas de Pista de Pouso e Decolagem)	15
6. ÁREA DE SEGURANÇA DE FIM DE PISTA (RESA).....	16
7. Iluminação de obstáculos, Sinalização e Sistemas Elétricos de pista de pouso e decolagem, pista de táxi e pátio de aeronaves.....	18

INTRODUÇÃO

Este material foi desenvolvido para fornecer à comunidade aeroportuária da América Latina e Caribe um guia apropriado e rápido de referências e melhores práticas de manutenção de pista de pouso e decolagem de acordo com os Padrões e Práticas Recomendadas (SARP's) da ICAO e outras documentações relacionadas.

O guia apresenta as “melhores práticas” atualmente implementadas em alguns aeroportos, bem como fornece referências da IATA, ACI, Flight Safety Foundation e Advisory Circulars da FAA, com foco na manutenção de pista de pouso e decolagem capaz de prevenir Excursões de Pista (EP), o tipo de incidente mais comum dentre os relacionados à manutenção.

O guia funciona como um documento de “orientação” para as práticas relevantes da indústria, as quais abrangem todas as questões relacionadas especificamente à manutenção de pista de pouso e decolagem. Futuras orientações do guia considerarão a inclusão de mais informações orientativas, incluindo técnicas de reparos e outras.

O guia foi desenvolvido pela ACI-LAC a partir de material produzido por uma força-tarefa composta pelo Comitê de Segurança Operacional ACI-LAC, membros do PARAST, com a colaboração decisiva do escritório Regional da ICAO (Região SAM) e do escritório NACC.

Deve-se ressaltar que a emenda 11 ao Anexo 14 Vol. I (Aeródromos) da ICAO pode gerar mudanças significativas a esse guia. Como exemplo, a prática recomendada relativa à manutenção em 10.1.1 tornar-se-á um Padrão.

Embora a ACI-LAC tenha envidado esforços para garantir a acurácia deste documento, não deverá ser responsabilizada por nenhuma perda ou dano causado por erros, omissões, erros de impressão, ou má interpretação dos conteúdos aqui presentes.

Com a contribuição de:



1

Organização de Manutenção Aeroportuária e Manutenção de pista de pouso e decolagem

Da mesma maneira que muitas outras organizações, aeroportos necessitam prover a manutenção de seus bens e instalações, garantindo operacionalidade e segurança para a continuidade de seus negócios e serviços. Não importa o tamanho do aeroporto ou aeródromo, pistas de pouso e decolagem são elementos chave de infraestrutura e requerem que suas superfícies sejam mantidas em condições ideais para garantir operações de aeronaves contínuas e seguras durante pousos e decolagens. Aeroportos podem estabelecer organizações de manutenção grandes ou pequenas que façam frente à responsabilidade operacional.

Melhor Prática: dependendo do tamanho do aeroporto e suas necessidades (após avaliação completa de todas as instalações e infraestrutura do aeroporto), muitos tipos diferentes de organizações de manutenção podem ser estabelecidos. Alguns aeroportos delegam a responsabilidade de manutenção à área de Operações, outros criam uma área operacional de Manutenção e outros gerenciam a manutenção através de serviço terceirizado, etc. Entretanto, a melhor prática é que a manutenção do pavimento, bem como a manutenção dos auxílios visuais sejam departamentalmente independentes no organograma da instituição, com seus próprios recursos humanos.

As responsabilidades pela manutenção do pavimento devem ser gerenciadas por um engenheiro civil, experto em pavimentos e engenheiro de aeródromo ou similar, com vasto conhecimento e experiência nas técnicas e procedimentos aplicados na prevenção e reparo da superfície do pavimento. Uma pessoa nesta função pode também estar encarregada ou ser capaz de reportar-se ao responsável pela manutenção das faixas de pista, áreas não pavimentadas e drenagens que afetem o desempenho do pavimento. Quanto à manutenção de auxílios visuais, é recomendado que um engenheiro elétrico, eletrônico ou similar seja responsável por tais atividades.

Uma vez que aeroportos são entidades que representam arquétipos de organizações terciárias, a atividade de manutenção é fundamental para os serviços oferecidos a seus usuários. Portanto, é necessário que estes “serviços aos usuários” levem em consideração os seguintes aspectos: tempo, organização, implementação, custo e conhecimento técnico. O gerenciamento de tais aspectos, bem como daqueles que correspondem ao resto da organização do aeroporto, deve ser orientado a planejar, programar e prevenir, para tanto, o profissional encarregado tem uma variedade de recursos sintetizados (Veja Figura 1).

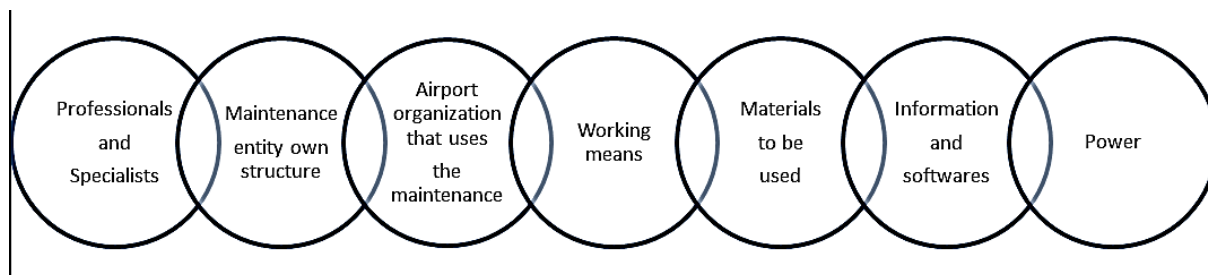


Figura 1 - Recursos de Manutenção Requeridos

(Profissionais e Especialistas), (Estrutura própria da entidade de Manutenção); (Organização do Aeroporto que utiliza a manutenção); (Meios de trabalho); (Materiais a serem usados); (Informação e softwares); (Poder).

A organização de manutenção deve receber suporte em termos de efetividade nos princípios da integridade, disponibilidade, confiabilidade e qualidade (melhoria contínua, comprometimento, processos e atitudes baseados em evidências).

Referências para a organização de manutenção do aeroporto/ pista de pouso e decolagem:

- ICAO's Doc 9137-AN/898 Part 9, Airport Services Manual, Airport Maintenance Practices
- Annex 14, ICAO, Chapter 10, Aerodrome Maintenance
- ICAO, Manual on Certification of Aerodromes, Appendix 1, Doc 9774 AN/969, 1st Edition
- IATA's Runway Excursion Risk Reduction Toolkit. <http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/main.html>
- ICAO's Aerodrome Best Practice RERR. http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/assets/Content/Airports-CAAs/ICAO_Aerodrome_Best_practice_Landscape_format.pdf
- CAP 791 Procedures for Changes to Aerodrome Infrastructure, SRG, Civil Aviation Authority - UK. 30 June 2010.
- CAP 781 Runway Rehabilitation, SRG, Civil Aviation Authority - UK. 20 June 2010.
- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 153 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- ACRP Report 80, Guidebook for Incorporating Sustainability into Traditional Airport Projects, ACRP, Sponsored by FAA.

2

Condição do Pavimento da Pista de Pouso e Decolagem

Aeroportos são incentivados a implementar um Programa de Gerenciamento de Pavimento Aeroportuário, o qual não apenas avalia a situação atual dos pavimentos do aeroporto, mas também prevê sua condição futura através de informação histórica e Indicadores de Condições do Pavimento (Pavement Condition Indicators - PCI). Programas de Gerenciamento de Pavimento ou PMP (Pavement Management Programs) ajudam a identificar pontos de reabilitação ideias através do uso de dados coletados de pesquisas de condições de pavimentos e a prever condições futuras, indicando se o desgaste está relacionado à questões ambientais ou de volume de tráfego.

Melhor Prática: aeroportos devem treinar suas equipes ou contratar serviço de consultoria com expertise para criar um Programa de Gerenciamento de Pavimento Aeroportuário, o qual vai lhe gerar economia a longo prazo, devido às medidas preventivas.

Referências para avaliação de condições de pavimentos e métodos de reparo:

- ICAO's Doc 9137-AN/898 Part 9, Airport Services Manual, Airport Maintenance Practices. Chapter 4.
- Annex 14, ICAO, Chapter 10, Aerodrome Maintenance
- ALACPA (Latin American and Caribbean Association of Airfield Pavements) website: <http://www.alacpa.org>
- ASTM D5340-11, Standard Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys
- FAA Advisory Circular 150/5380-6B (or latest version) - Guidelines and Procedures for Maintenance of Airport Pavements. http://www.faa.gov/regulations_policies/advisory_circulars/index.cfm/go/document.information/documentID/22556
- FAA Advisory Circular 150/5320-17 (or latest version) - Airfield Pavement Surface Evaluation and Rating Manuals. http://www.faa.gov/airports/resources/advisory_circulars/index.cfm/go/document.information/documentNumber/150_5320-17

- Pavement maintenance/management policy example. http://www.faa.gov/airports/northwest_mountain/engineering/design_resources/media/99_01.pdf
- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 153 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 154 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- ACRP Synthesis 22, Common Airport Pavement Maintenance Practices, ACRP, Sponsored by FAA.
- TRB, Pavement Management 2009, Volume 2, <http://www.trb.org/Aviation1/Blurbs/162159.aspx>
- TRC, Implementation of an Airport Pavement Management System, February 2008, TRB.

3

Condição de Atrito/ Superfície da Pista de Pouso e Decolagem

Aeroportos são incentivados a seguir as orientações da ICAO e outras documentações disponíveis na manutenção de uma superfície adequada da pista de pouso e decolagem para garantir profundidade adequada da textura, drenagem rápida de água proveniente de enxurradas, bem como características de atrito e níveis adequados.

Construção da Superfície de Atrito da Pista de Pouso e Decolagem

A eficácia de meios distintos para melhorar os coeficientes de atrito de superfícies molhadas de pistas de pouso e decolagem deve ser avaliada. O ACI defende a drenagem adequada da superfície, bem como a remoção de borracha e contaminantes da superfície da pista de pouso e decolagem regularmente. Qualquer método utilizado para tal deve atender a requisitos locais e internacionais¹.

A drenagem da superfície da pista de pouso e decolagem é um dos fatores mais importantes na otimização do coeficiente de atrito entre pneus de aeronaves e o pavimento molhado. Melhorias nos processos de drenagem (e.g. ranhuras/*grooving*) devem, portanto, ser buscadas. Outros métodos para melhorar a ação de frenagem de aeronaves em operação de pouso, tais como o uso de pneus com perfil apropriado, podem ser mais desenvolvidos. O ACI recomenda que estudos adicionais sejam conduzidos sobre a concepção de superfícies de pistas de pouso e decolagem, incluindo ranhuras (*grooving*), composição do pavimento, textura da superfície e o efeito do *design* do pneu, bem como do trem de pouso na ação de frenagem da pista de pouso e decolagem².

Medição do Atrito da Superfície da Pista de Pouso e Decolagem

As medições de atrito da superfície da pista de pouso e decolagem devem ser

¹ ACI Policy and Recommended Practices Handbook (7th edition)

² ACI Policy and Recommended Practices Handbook (7th edition)

realizadas em escala uniforme, e deve haver consistência entre a escala usada no teste de manutenção e aquela utilizada o teste operacional³.

Os intervalos de tempo e a frequência média de medições dependem de fatores tais como: o tipo de aeronave e a frequência de uso, condições climáticas, tipo de pavimento, e requisitos de serviço e manutenção de pavimento. Exemplos de como criar programas de avaliação de atrito de pista são dados no DOC 9137 da ICAO parte 2, apêndice 5.

Melhor Prática: Relatos de pilotos de aeronaves em fase de pouso são fontes valiosas de informação.

Melhor Prática: obtenha, arrende, compartilhe, ou terceirize equipamentos/serviços de testagem de atrito para avaliar permanentemente as condições de atrito da pista de pouso e decolagem.

Melhor Prática: Caso não haja dados precisos para a criação de um programa de avaliação de atrito, recomenda-se seguir a tabela abaixo. Entretanto, conforme recomendação da ICAO, o departamento de manutenção deve ajustar a frequência de forma que tais medições sejam suficientes para determinar continuamente as características de atrito da superfície da pista de pouso e decolagem. Verifique também junto aos regulamentos locais se as frequências abaixo não são inferiores às requeridas pela Autoridade de Aviação Civil local.

Número de Pousos Diários de Aeronaves Turboprop por cabeceira de Pista	Frequência Mínima da Avaliação de Atrito
Menos de 15	1 Ano
16 a 30	6 Meses
30 a 90	3 Meses
91 a 150	1 Mês
151 a 210	2 Semanas
Maior que 210	Toda Semana

Remoção do acúmulo de borracha da pista de pouso e decolagem

³ ACI Policy and Recommended Practices Handbook (7th edition)

Dependendo dos resultados, proceda à remoção da borracha. Há vários métodos de remoção, hidrojateamento, remoção por impacto de alta velocidade (*shotblasting*), remoção química, remoção mecânica, entre outros. Além disso, os métodos podem ser combinados. Um método de remoção química que solta a borracha da superfície pode ser combinado com hidrojateamento, de maneira que menos pressão e água sejam utilizados.

Aeroportos devem considerar as implicações ambientais do uso de sistema de remoção química, e cuidados especiais devem ser tomados para que o equipamento de desemborrachamento inclua um sistema automatizado para coletar todos os resíduos relacionados à remoção da borracha.

Melhor Prática: hidrojateamento é a melhor prática (se o fornecimento de água não for um problema, devido a seu alto consumo), mas há outros métodos como remoção por impacto de alta velocidade, remoção química, remoção mecânica, entre outros. Deve-se ter cuidado ao utilizar a remoção por impacto de alta velocidade (*shotblasting*) em pistas ranhuradas, porém, tal método pode ajudar se a superfície da pista de pouso e decolagem for polida.

Referências para avaliação da condição do atrito/superfície e métodos de reparo:

- ICAO's Doc 9137-AN/898 Part 2, Airport Services Manual, Pavement Surface Conditions.
- ICAO's Doc 9157-AN/901 Part 1, Aerodrome Design Manual, Runways. Chapter 5.
- ICAO's Doc 9137-AN/898 Part 9, Airport Services Manual, Airport Maintenance Practices. Chapter 4.
- Annex 14, ICAO, Chapter 10, Aerodrome Maintenance
- ICAO's Aerodrome Best Practice RERR. [http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/assets/Content/Airports-CAAs/ICAO Aerodrome Best practice Landscape format.pdf](http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/assets/Content/Airports-CAAs/ICAO_Aerodrome_Best_practice_Landscape_format.pdf)
- ALACPA (Latin American and Caribbean Association of Airfield Pavements) website: <http://www.alacpa.org>
- ICAO's Cir 329 AN/191: Assessment, Measurement and Reporting of Runway Surface Conditions.
- FAA's Advisory Circular 150/5320-12C (or latest version) - Measurement, Construction, and Maintenance of Skid Resistant Airport Pavement Surfaces. http://www.faa.gov/airports/resources/advisory_circulars/index.cfm/go/document.information/documentNumber/150_5320-12C

- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 153 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 154 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- ACI Policy and Recommended Practices Handbook (7th edition) 2009. <http://www.aci.aero/Publications/Full-Publications-Listing/ACI-Policy-and-Recommended-Practices-Handbook-7th-edition-2009>
- ACI Airside Safety Handbook. <http://www.aci.aero/Publications/Full-Publications-Listing/Airside-Safety-Handbook-2010>
- IN-2013/056: Definition of Contaminated Runway, Civil Aviation Authority - UK.
- European Action Plan for the Prevention of Runway Excursions (EAPPRE), Edition 1.0, January 2013, Eurocontrol.
- CAP 683 The Assessment of Runway Surface Friction Characteristics, SRG, Civil Aviation Authority - UK. October 2010.
- UK Winter Runway Assessment Trial 2012/2013 Trial Plan – WIG, Civil Aviation Authority - UK.
- ACRP Synthesis 11, Impact of Airport Rubber Removal Techniques on Runways, ACRP, Sponsored by FAA.

4

Marcações da Pista de Pouso e Decolagem

No sentido de manter as marcações da pista de pouso e decolagem em condições ideais, aeroportos devem avaliá-las para determinar se é necessário refazê-las ou se apenas a manutenção é necessária. Alguns critérios, conforme recomendado pelo Relatório *IPRF 01-G-002-05-1 Airfield Marking Handbook*⁴ são:

1. Cores desbotadas ou aparência.
2. Baixa visibilidade noturna ou retro-reflectividade.
3. Marcações existentes desgastadas 50 por cento ou mais.
4. Marcações existentes estão cobertas com contaminantes.
5. Marcações existentes não estão mais representando seu significado (ex. A informação está errada devido à deterioração)
6. Descoloração por ferrugem.
7. Crescimento de algas.
8. Danos causados por raios UV.
9. Posições e dimensão de marcações existentes (tolerâncias).

Melhor Prática: para aumentar o contraste, em superfícies de cores claras (tais como pavimento rígido), fazer marcações contornadas com a cor preta é a melhor prática.

Melhor Prática: preparar a superfície eliminando quaisquer contaminantes, óleo, sujeira, componentes de cura (em pavimentos novos), mofo, acúmulo de borracha, algas, ou outras substâncias que impeçam fixação apropriada. As práticas disponíveis de preparação da superfície ou remoção de tinta são hidrojateamento, impacto de alta velocidade (*shotblasting*), perfuração (*drilling*) e remoção química. .

Melhor Prática: Como melhor prática, alguns aeroportos obtêm bons resultados usando tinta aquosa (especificação TT-P-1952) e microesferas de vidro (especificação TT-B-1325) tipo III (microesferas para aeroporto).

Melhor Prática: Pistolas pressurizadas proporcionam fluxo mais uniforme de microesferas à marcação e são automaticamente ativadas quando as pistolas de tinta são acionadas.

⁴ REPORT IPRF 01-G-002-05-1, "Airfield Marking Handbook", Innovative Pavement Research Foundation, USA, September 2008

Referências para métodos e especificações relativos à manutenção de marcações aeroportuárias:

- ICAO's Doc 9137-AN/898 Part 9, Airport Services Manual, Airport Maintenance Practices. Chapter 2, section 2.4.
- Annex 14, ICAO, Chapter 5
- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 154 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- ALACPA (Latin American and Caribbean Association of Airfield Pavements) website: <http://www.alacpa.org>
- Innovative Pavement Research Foundation (IPRF), Airfield Marking Handbook. Report IPRF 01-G-002-05-1
- FAA's Advisory Circular 150/5340-1K - Standards for Airport Markings. http://www.faa.gov/airports/resources/advisory_circulars/index.cfm/go/document.information/documentNumber/150_5340-1K
- FAA's Advisory Circular 150/5370-10F - Standards for Specifying Construction of Airports. **ITEM P-620.** http://www.faa.gov/airports/resources/advisory_circulars/index.cfm/go/document.information/documentNumber/150_5370-10F
- Water-borne paint TTP-1952E specification. <http://www.wbdg.org/ccb/FEDMIL/ttp1952e.pdf>
- Federal specification for retro-reflective glass beads. <http://www.wbdg.org/ccb/FEDMIL/ttb1325d.pdf>

5

Áreas Não Pavimentadas (Faixas de Pista de Pouso e Decolagem)

Faixas de Pista de Pouso e decolagem devem ser livres de obstáculos e resistentes de maneira que uma aeronave que ultrapasse acidentalmente o fim da pista ou se desvie da mesma tenha espaço para parar sem colidir com nenhum obstáculo não frangível que possa danificá-la.

Referências para métodos de manutenção de faixas de pista de pouso e decolagem:

- ICAO's Doc 9137-AN/898 Part 9, Airport Services Manual, Airport Maintenance Practices. Chapter 6.
- ICAO's Doc 9157-AN/901 Part 1, Aerodrome Design Manual, Runways. Chapter 5. Section 5.3
- ICAO's Annex 14
- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 153 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 154 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- ICAO's Aerodrome Best Practice RERR. http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/assets/Content/Airports-CAAs/ICAO_Aerodrome_Best_practice_Landscape_format.pdf
- ACI Airside Safety Handbook. <http://www.aci.aero/Publications/Full-Publications-Listing/Airside-Safety-Handbook-2010>

6

ÁREA DE SEGURANÇA DE FIM DE PISTA (RESA)

O ACI endossa o Padrão contido no Anexo 14 da ICAO que determina que a área de segurança de fim de pista (RESA) deve estender-se além do fim da faixa de pista a uma distância mínima de 90 metros (onde o número de código for 3 ou 4), o que corresponde ao mínimo de 150 metros além de uma pista de pouso e decolagem ou zona de parada⁵.

Onde não for possível estar em conformidade com a recomendação da ICAO de 240 metros, por espaço e outras razões de desenvolvimento, soluções alternativas devem incluir a construção de blocos de concreto leve, poroso e destrutível para desaceleração da aeronave no fim da pista (E.M.A.S) ou outras medidas mitigadoras.⁶

Em aeroportos onde haja distância adequada e terreno apropriado, uma extensão maior de RESA do que estabelece a ICAO deve ser construída⁷.

Referências para métodos de manutenção de área de segurança de fim de pista:

- ICAO's Doc 9137-AN/898 Part 9, Airport Services Manual, Airport Maintenance Practices. Chapter 6.
- ICAO's Doc 9157-AN/901 Part 1, Aerodrome Design Manual, Runways. Chapter 5. Section 5.4
- ICAO's Annex 14, chapter 3, section 3.5.
- Skybrary Runway End Safety Area. http://www.skybrary.aero/index.php/Runway_End_Safety_Area
- Regulamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 153 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- Regulamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 154 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- FAA's Advisory Circular 150/5220-22B - Engineered Materials Arresting Systems (EMAS) for Aircraft Overruns. http://www.faa.gov/documentlibrary/media/advisory_circular/150_5220_22b.pdf

⁵ ACI Policy and Recommended Practices Handbook (7th edition)

⁶ ACI Policy and Recommended Practices Handbook (7th edition)

⁷ ACI Policy and Recommended Practices Handbook (7th edition)

- ICAO's Aerodrome Best Practice RERR. [http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/assets/Content/Airports-CAAs/ICAO Aerodrome Best practice Landscape format.pdf](http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/assets/Content/Airports-CAAs/ICAO_Aerodrome_Best_practice_Landscape_format.pdf)
- CAP 683. The Assessment of Runway Surface Friction Characteristics. <http://www.caa.co.uk/application.aspx?catid=33&pagetype=65&appid=11&mode=detail&id=165>
- ACI Policy and Recommended Practices Handbook (7th edition) 2009. <http://www.aci.aero/Publications/Full-Publications-Listing/ACI-Policy-and-Recommended-Practices-Handbook-7th-edition-2009>
- ACI Airside Safety Handbook. <http://www.aci.aero/Publications/Full-Publications-Listing/Airside-Safety-Handbook-2010>
- SN-2012/004: Runway End Safety Areas (RESA) and Runway Excursion Guidance for Aerodromes, Civil Aviation Authority - UK.
- ACRP Report 29, Developing Improved Civil Aircraft Arresting Systems, ACRP, Sponsored by FAA.

7

Iluminação de obstáculos, Sinalização e Sistemas Elétricos de pista de pouso e decolagem, pista de táxi e pátio de aeronaves

Sistemas de iluminação e sistemas elétricos da aproximação, pista de pouso e decolagem e pista de táxi podem ser críticos à segurança das operações de aeronaves à noite e em condições de visibilidade reduzida.

Melhor Prática: um programa de manutenção e a equipe envolvida no mesmo devem estar preparados para que possam dar suporte a inspeções, reparos planejados e não planejados, e o plano deve considerar peças sobressalentes em quantidade suficiente para manter níveis regulatórios e operacionais.

Referências para avaliação de iluminação da pista de pouso e decolagem e métodos de reparo:

- ICAO's Doc 9137-AN/898 Part 9, Airport Services Manual, Airport Maintenance Practices. Chapter 2.
- ICAO, Manual on Certification of Aerodromes, Appendix 1, Doc 9774 AN/969, 1st Edition
- Annex 14, ICAO, Chapter 10, Aerodrome Maintenance
- ICAO's Aerodrome Best Practice RERR. http://www.iata.org/iata/RERR-toolkit/assets/Content/Airports-CAAs/ICAO_Aerodrome_Best_practice_Landscape_format.pdf
- FAA's Advisory Circular 150/5340-26B - Maintenance of Airport Visual Aid Facilities. http://www.faa.gov/airports/resources/advisory_circulars/index.cfm/go/document.information/documentNumber/150_5340-26B
- Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR 153 (under development). <http://www1.lima.icao.int/srvsop/document/lar>
- ACI Airside Safety Handbook. <http://www.aci.aero/Publications/Full-Publications-Listing/Airside-Safety-Handbook-2010>
- SN-2012/004: Runway End Safety Areas (RESA) and Runway Excursion Guidance for Aerodromes, Civil Aviation Authority - UK.

8

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACI	Airports Council International
AN14	ICAO's Annex 14
ASTM	ASTM International
Doc	Document
FAA	Federal Aviation Administration (USA)
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
ISO	International Organization for Standardization
JIG	Joint Inspection Group
LAC	Latin America and Caribbean
NACC	North America and the Caribbean
PA-RAST	Pan-America Regional Aviation Safety Team
RERR	Runway Excursion Risk Reduction
RESA	Runway End Safety Areas
SAM	South America
SMS	Safety Management System
SARP	Standards and Recommended Practices (ICAO)