

PARTE E – PROCEDURE OPERATIVE, EQUIPAGGIAMENTI E MISURE DI SAFETY
SEZIONE 12 – MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI E DELLE AREE NON PAVIMENTATE
DELL'AREA DI MOVIMENTO

Revisione: 00
Data: 08/09/2017

SEZIONE 12 - MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI E DELLE AREE NON PAVIMENTATE DELL'AREA DI MOVIMENTO

12.1. MANUTENZIONE AREA DI MOVIMENTO - AREE PAVIMENTATE

La manutenzione delle aree pavimentate viene eseguita sia attraverso segnalazioni provenienti dalle attività di ispezione quotidiane che con il supporto di un sistema strutturato (APMS) che, pur non essendo obbligatorio su aeroporti con meno di 10.000 movimenti annui (trasporto aereo commerciale), è già stato implementato sul nostro scalo ed è in corso di perfezionamento.

12.1.1 Airport Pavement Management System – APMS

L'Airport Pavement Management System APMS (Sistema di gestione delle pavimentazioni aeroportuali) costituisce un metodo codificato che ha lo scopo di:

- istituire e mantenere un inventario delle pavimentazioni;
- monitorare le loro prestazioni, pianificare e programmare le attività di manutenzione e riabilitazione;
- valutare l'efficacia ed i costi delle attività di manutenzione da svolgere nonché quelle effettuate nel passato.

Questo sistema costituisce un sistema di supporto alle decisioni relative alle strategie di gestione tecnicamente ed economicamente sostenibili per il mantenimento delle condizioni ottimali delle pavimentazioni aeroportuali in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente.

Il sistema consente di determinare le priorità di intervento, programmare ed allocare risorse attraverso procedure oggettive e sistematiche.

Ciò è possibile eseguendo periodicamente una serie di indagini visive e strumentali a cadenza prefissata sulla pavimentazione ed elaborando i dati con opportuni modelli.

12.1.2 Campo di applicazione

Sono comprese nella procedura le seguenti infrastrutture:

- Piste di Volo (RUNWAY)
- Vie di Rullaggio/Raccordi (TAXIWAY/APRON TAXIWAY)
- Piazzali di sosta aa/mm (APRON)

12.1.3 Riferimenti normativi

Tutte le indagini e le successive valutazioni dovranno essere condotte secondo quanto previsto dalle seguenti Normative a cui si dovrà fare esplicito riferimento:

- ASTM E867 Terminology Relating to Traveled Surface Characteristics
- UNI EN 13036-7
- UNI EN 1436
- Annex 14 ICAO, "International Standard and recommended practices, Aerodromes"
- Norma ISO 13473-3;
- EN 13036-5
- ASTM E1926 Standard Practice for Computing International Roughness Index of Roads from Longitudinal Profile Measurements

PARTE E – PROCEDURE OPERATIVE, EQUIPAGGIAMENTI E MISURE DI SAFETY
SEZIONE 12 – MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI E DELLE AREE NON PAVIMENTATE
DELL'AREA DI MOVIMENTO

Revisione: 00
Data: 08/09/2017

- ENAC, Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti
- ENAC, Apt 24.
- ASTM D5340-STANDARD TEST METHOD FO AIRPORT PAVEMENT CONDITION INDEX SURVEYS
- U.S. Department of Transportation-Federal Aviation Administration FAA Advisory Circulars AC 150/5380-6A - GUIDELINES AND PROCEDURES FOR MAINTENANCE OF AIRPORT PAVEMENTS
- FAA Advisory Circulars AC 150/5380-7A - AIRPORT PAVEMENT MANAGEMENT PROGRAM UNIFIED FACILITIES CRITERIA (UFC) - U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS UFC 3-270-05-15 March 2001-PAVER CONCRETE SURFACED AIRFIELDS PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)
- UNIFIED FACILITIES CRITERIA (UFC) - U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS UFC 3-270-06-15 March 2001-PAVER ASPHALT SURFACED AIRFIELDS PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)
- UNIFIED FACILITIES CRITERIA (UFC) - U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS UFC 3-260-03-15 April 2001-AIRFIELD PAVEMENT EVALUATION
- UNIFIED FACILITIES CRITERIA (UFC) - U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS UFC 3-260-16FA-16 January 2004-AIRFIELD PAVEMENT CONDITION SURVEY PROCEDURES PAVEMENTS
- pr EN 13036-2 - DRAFT
- FAA AC 5370-11° USE OF NON DESTRUCTIVE TESTING IN HE EVALUATION OF AIRPORT PAVEMENTS
- ENAC 3/2015-APT ed.1 del 01/10/2015: Airport Pavement Management System - Linee Guida sulla implementazione del Sistema di Gestione della manutenzione delle pavimentazioni (per aeroporti con operazioni annue superiori a 10.000 movimenti di aviazione commerciale)
- Accordo Aerdorica - ENAV - Allegato 3 (SMGCS)

12.1.4 Responsabilita'

La gestione della procedura prevede l'individuazione delle seguenti figure e l'attribuzione delle relative responsabilità.

ACRONIMO	FUNZIONE
APMS/M	APMS Manager – Maintenance Manager MM
RTI	Responsabile Tecnico delle indagini (esterno)

Il Maintenance Manager (MM), assume funzione di APMS Manager per Aerdorica S.p.A, è responsabile dell'implementazione e del funzionamento dell'APMS e si avvale della propria struttura tecnica per il supporto alle attività di competenza.

Tutte le indagini, ad eccezione delle prove di aderenza, sono affidate a società esterne specializzate in rilevamenti su pavimentazioni stradali/aeroportuali ad alto rendimento di comprovata esperienza.

Il MM assume il ruolo di Responsabile Tecnico delle Indagini (RTI) o nomina un esterno alla propria struttura con adeguate capacità tecniche specialistiche, per la supervisione dell'esecuzione delle indagini e la validazione di tutti i risultati.

L'APMS/M ha le seguenti responsabilità:

- gestione dei contratti e degli affidamenti delle indagini ad alto rendimento alle società specializzate;

PARTE E – PROCEDURE OPERATIVE, EQUIPAGGIAMENTI E MISURE DI SAFETY
SEZIONE 12 – MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI E DELLE AREE NON PAVIMENTATE
DELL'AREA DI MOVIMENTO

Revisione: 00
Data: 08/09/2017

- assicurare il rispetto delle specifiche tecniche previste dai contratti;
- recepimento ed eventuali elaborazioni di dati derivanti dalle varie tipologie di rilievo;
- definizione della selezione degli interventi immediati, della lista delle priorità;
- integrazione dei dati con ulteriori indagini se necessario;
- redazione del Piano di Manutenzione;
- archiviazione dati.

Il Responsabile Tecnico delle Indagini (RTI) condivide con l'APMS/M, la responsabilità della validazione di dei risultati delle indagini.

12.1.5 Strumenti

La Società è dotata di due software per la gestione delle pavimentazioni: Il Micropaver ed il PCase. Il Micropaver rappresenta uno strumento decisionale per la determinazione del migliore intervento di manutenzione e riparazione in funzione del rapporto costi / benefici, calcolato sull'intero ciclo di vita della sovrastruttura ed in funzione del budget a disposizione. Il software affronta l'analisi in modo semplice ed immediato, basandosi su rilievi di tipo visivo e sulla valutazione del PCI (Pavement Condition Index).

Nello specifico il software permette di:

- costruire un database (Inventario) contenente le caratteristiche delle pavimentazioni e i dissesti in esse rilevati;
- valutare le condizioni attuali delle pavimentazioni e sviluppare modelli che consentano di prevedere quelle future (Modelli di previsione);
- redigere report sulle condizioni passate e future delle pavimentazioni (Reports) anche in formato GIS;
- pianificare l'attività di manutenzione sulla base dei budget dei requisiti di stato.

Il database contenente i dati relativi alle pavimentazioni, è organizzato secondo una struttura gerarchica composta da:

- reti (Network)
- rami (Branches)
- sezioni (Sections)

Tali suddivisione è riportata nell'interfaccia grafica del sistema che facilita l'individuazione delle aree e l'interpretazione di dati.

Il PCase, elabora valutazioni strutturali delle pavimentazioni e può sviluppare progetti.

In combinazione con il Micropaver, consente di definire l'intervento più adeguato in base al livello di degrado.

12.1.6 Indagini – tipologia e frequenza

INDAGINI TIPO A

Le indagini di tipo A sono esclusivamente di tipo visivo per valutare eventuali interventi di piccola manutenzione a breve termine (Contingency Level). Il MM si avvale del supporto dei report redatti dal

PARTE E – PROCEDURE OPERATIVE, EQUIPAGGIAMENTI E MISURE DI SAFETY
SEZIONE 12 – MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI E DELLE AREE NON PAVIMENTATE
DELL'AREA DI MOVIMENTO

Revisione: 00
Data: 08/09/2017

personale operativo secondo procedura definita nella sez.9 e di sopralluoghi tecnici con personale della propria area.

NOMENCLATURA	TIPOLOGIA DI INDAGINE
INDAGINI TIPO A (Contingency Level)	Indagini in cui eventuali anomalie possono essere rilevate esclusivamente visivamente. Per tali indagini il MM si avvale del supporto delle attività definite nella sezione 9 e valuta la necessità di intervento urgente.
INDAGINI TIPO B (Network Level)	Indagini in cui eventuali anomalie vengono riscontrate a valle di elaborazione di dati provenienti da rilievi strumentali che permettono la redazione di un piano di manutenzione a medio e lungo termine.

INDAGINI TIPO B

Le tipologie di indagini da eseguire, le infrastrutture oggetto di indagine e la frequenza sono riportate in sintesi di seguito, conformemente alle linee guida Enac sull'Airport Pvement Management System (ed.1 del 01/10/2015) per aeroporti con un numero di movimenti giornalieri <30:

TIPOLOGIA DI INDAGINE	INFRASTRUTTURA	FREQUENZA (anni)
RILIEVI PROFILOMETRICI (<i>pendenze long. e trasv.</i>)	RUNWAY TAXIWAY	4
RILIEVI VISIVI E VERIFICA PCI	RUNWAY TAXIWAY APRON	4
VERIFICA DI PORTANZA (ACN/PCN- Prove FWD o HWD)	RUNWAY TAXIWAY APRON	5
RILIEVO E VERIFICA MACRO-TESSITURA	RUNWAY	4
RILIEVI E VERIFICA DI ADERENZA SU BAGNATO	RUNWAY	6 mesi

Qualora il numero di movimenti giornalieri sia molto minore di 30, i movimenti annui (voli commerciali) minori di 10.000 e i valori rilevati risultino in linea con le elaborazioni di previsione dell'APMS per due campagne di indagini consecutive, l'APMS Manager può stabilire di ridurre la frequenza dei rilievi.

PARTE E – PROCEDURE OPERATIVE, EQUIPAGGIAMENTI E MISURE DI SAFETY
SEZIONE 12 – MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI E DELLE AREE NON PAVIMENTATE
DELL'AREA DI MOVIMENTO

Revisione: 00
Data: 08/09/2017

12.1.7 Manutenzione area di movimento - aree non pavimentate

La manutenzione delle aree non pavimentate si effettua attraverso le attività di sfalcio erba regolamentata dalla relativa procedura operativa e con riferimento all'accordo quadro Aerdorica/Enav (Facilities).

12.2 OPERAZIONI CHE COMPORTANO CONDIZIONI DI SOVRACCARICO DELLE INFRASTRUTTURE

L'autorizzazione alle operatività di aeromobili che eccedono la categoria aeroportuale e/o che determinano un sovraccarico delle infrastrutture aeroportuali viene rilasciata in conformità alla procedura definita nella sezione 28.