



***Associazione Nazionale Assistenti e Controllori
della
Navigazione Aerea***

Commissione Tecnica

**QUESTITO TECNICO
Sezione di Genova**

***Introduzione di ausili all'Osservazione
Meteo nelle sale operative***

DENOMINAZIONE DEL DOCUMENTO

Riferimenti:

- Regolamento ENAC “Meteorologia per la Navigazione Aerea”;
- AIP-ITALIA GEN 3-5 ed AIC A11/2013;
- Related Guides n° 732 del WMO «GUIDE TO PRACTICES FOR METEOROLOGICAL OFFICES SERVING AVIATION».

Descrizione e finalità

Il documento intende fornire una risposta al quesito posto sulla base della normativa tecnica di riferimento aggiornata alla data di pubblicazione.

Stato del documento

STATO		CLASSIFICAZIONE		ACCESSIBILE VIA	
Working draft		Pubblico		Internet	
Draft		Interno	X	Internet area riservata	X
Proposed Issue		Riservato		On demand	
Released issue	X	Ristretto a lista distribuzione			

I *INDICE*

-- <i>Denominazione del documento</i>	<i>Pag.2</i>
I. <i>Indice</i>	<i>Pag.3</i>
1. <i>Quesito</i>	<i>Pag.4</i>
2. <i>Generalità</i>	<i>Pag.5</i>
3. <i>Riferimenti Normativi</i>	<i>Pag.5</i>
4. <i>Risposta al Quesito</i>	<i>Pag.7</i>
5. <i>Conclusioni</i>	<i>Pag.7</i>

1 *Quesito Sezione di Genova*

OGGETTO: *Sale Operative MET- Parere su proposta di dotazione dati radar meteo*

Con la presente gradiremmo sottoporre all' attenzione della Commissione, visti i progressivi mutamenti climatici che insistono sulla nostra Penisola con effetti visibili e conseguenti disagi noti a tutti , l' opportunità di poter valutare percorsi utili per la possibile introduzione all' interno delle sale Operative di Osservazione meteo site negli aeroporti gestiti da ENAV di ausili atti a poter meglio identificare, monitorare e quindi rilanciare a livello locale, con la necessaria tempestività, informazioni relative a fenomeni pericolosi per la navigazione aerea, quali zone con presenza di CB e TCU, linee di groppi , aree temporalesche attive.

La possibile presenza all' interno delle suddette Stazioni di dati radar meteo aggiornati aumenterebbe il livello di sicurezza in fasi indubbiamente delicate nelle quali gli aa/mm si vengono a trovare durante situazioni meteorologiche proibitive.

A tale proposito, considerando proprio la particolare orografia sita all'interno del CTR di Genova , non può non trovare riscontro quanto riportato nel Related Guides n° 732 del WMO «GUIDE TO PRACTICES FOR METEOROLOGICAL OFFICES SERVING AVIATION» Capitolo 2 paragrafo 2.2.1.1.

In alternativa la possibilità di avere dati informatici (mappe radar, mappe di fulminazione ed immagini da satellite) provenienti dai due UPM e resi fruibili su rete intranet per il personale Osservatore in modo tale da fornire allo stesso ulteriori strumenti per poter migliorare l'osservazione specie nelle ore notturne periodo nel quale, spesso a causa della non ottimale collocazione delle stazioni meteo, l'osservazione risulta difficoltosa.

Chiediamo pertanto un Parere Tecnico al riguardo.

*Distinti Saluti
Anacna Sez. Genova*

2 Generalità

Il compito dei Tecnici Meteorologi nelle stazioni meteorologiche aeroportuali è quello di effettuare le “osservazioni” che, in quanto tali, hanno un loro grado di indeterminatezza. Se a questo di unisce la variabilità dei fenomeni nel tempo, è facile dedurre che ciò che il rapporto meteorologico “descrive” deve intendersi come la **migliore approssimazione realizzabile delle condizioni reali esistenti al momento dell’osservazione e non istantaneamente**, come sottolineato anche dal Regolamento ENAC preso a riferimento..

In altri termini l’osservazione ed i criteri che regolano la compilazione e l’emissione dei riporti consentono, al Tecnico Meteorologo, di descrivere le condizioni meteorologiche aeroportuali osservate e le eventuali variazioni con dei margini di aggiornamento ben codificati ovvero, solo al verificarsi di determinate condizioni definite significative.

3 Riferimenti Normativi

3.1 Regolamento ENAC Meteorologia per la Navigazione Aerea

3.1.1 Definizione di Stazione Meteorologia Aeronautica

Stazione istituita allo scopo di effettuare **osservazioni** e riporti meteorologici a supporto della navigazione aerea;

3.1.2 Definizione di Riporto Meteorologico

Descrizione delle condizioni meteorologiche **osservate** relative ad uno specifico orario e luogo;

3.1.3 Definizione di Osservazione meteorologica

Valutazione di uno o più elementi meteorologici;

3.1.4 § 4.1.3

Le stazioni meteorologiche devono effettuare **osservazioni** regolari ad intervalli di tempo stabiliti (omissis);

3.1.5 § 4.1.9

A causa della variabilità degli elementi meteorologici nello spazio e nel tempo, delle limitazioni insite nelle tecniche di osservazione e nella definizione di alcuni parametri, il valore specifico di un qualsiasi parametro indicato nel riporto **deve intendersi come la migliore approssimazione realizzabile delle condizioni reali esistenti al momento dell’osservazione**;

3.1.6 § 4.2

Specifici accordi tra il fornitore del servizio MET ed il fornitore del servizio ATS devono disciplinare, fra gli altri, i seguenti argomenti:

f) informazioni meteorologiche, qualora disponibili, fornite da radar meteorologico al suolo;

3.1.7 § 8.1.1

Le informazioni climatologiche aeronautiche necessarie per la pianificazione delle operazioni di volo devono essere preparate sotto forma di tavole climatologiche d’aeroporto e sommari climatologici d’aeroporto. Tali informazioni devono essere forniti agli utenti aeronautici secondo quanto concordato tra essi e il fornitore dei servizi MET;

3.1.8 § 9.1.3

Il paragrafo indicato riporta che le “informazioni da radar meteorologico al suolo” sono fornite agli operatori ed ai membri di equipaggio a seconda di quanto stabilito tra il fornitore del servizio MET e gli operatori interessati.

3.2 Related Guides n° 732 del WMO «GUIDE TO PRACTICES FOR METEOROLOGICAL OFFICES SERVING AVIATION» Chapter 2

2.2.1 OBSERVING AND MONITORING OF METEOROLOGICAL CONDITIONS WITHIN SPECIFIC AREAS

General provisions

2.2.1.1 Observing and monitoring meteorological conditions for aviation purposes do not differ in principle from observing and monitoring for synoptic purposes. Aviation-and in particular traffic operating under VFR-however, requires very detailed information on visibility, cloud base, wind, etc. (see paragraph 2.1.2 above), which may be substantially different over short distances and change quickly with time. Real-time monitoring of these small-scale phenomena with the aim of assessing their development is often referred to as "nowcasting" and suggests, at least locally, a finer meshed observation network with a shorter response time than that considered sufficient for general meteorological purposes, together with remote sensing by satellite and/or radar.

2.2.1.2 The desirable observation network density may not be feasible from a financial point of view; further sources of information therefore have to be sought. The forecaster must continuously monitor all available information on the large, medium and small scales. None of the following types of information sources should be considered alone, and monitoring meteorological conditions within a specific area always means a comprehensive watch over all available data.

4 **Risposta al quesito**

L'osservazione è l'attività primaria di un Tecnico Meteorologo (TM), professione che richiede grande competenza e continuo confronto e condivisione di esperienze vissute sul campo.

Ogni aeroporto è caratterizzato da una climatologia locale la cui conoscenza supporta significativamente l'attività di osservazione migliorandone la qualità.

Nella pratica operativa comprendere le condizioni meteorologiche in atto nella zona aeroportuale e nelle aree limitrofe e soprattutto la loro evoluzione è funzionale all'attività di osservazione che, come si evince dai documenti a riferimento, è la base informativa per la preparazione dei riporti meteorologici (vedi AIP GEN 3.5).

In tal senso le Unità di Previsione Meteorologica (UPM) di Milano e Roma possiedono sia le strumentazioni che le competenze per supportare in qualsiasi momento i TM nella comprensione dei fenomeni meteorologici sia in atto che in evoluzione. Pertanto ogni volta che il Tecnico Meteorologo lo ritiene opportuno può avvalersene, anche nelle ore notturne.

Per quanto qualsiasi forma di ausilio al personale operativo sia auspicabile, l'utilizzo di nuovi "strumenti" deve essere accompagnato da un'adeguata formazione operativa.

Le mappe satellitari, quelle di fulminazione, la nefodina e gli altri prodotti meteo disponibili, radar meteorologici inclusi, presentano caratteristiche e limitazioni tali che la loro interpretazione, per la cosiddetta attività di "nowcasting", richiede specifiche competenze.

In relazione ai dati radar meteo in AIP Italia GEN 3.5 para 3.1.10 viene richiamato il "Servizio di osservazioni radar meteorologiche" che rimanda alla circolare AIC A11/2013 per la descrizione tra l'altro del Thunderstorm Area Detection (TAD) e dei prodotti che ad esso possono essere associati.

5 **Conclusioni.**

Gli ausili atti a poter meglio identificare, monitorare i fenomeni pericolosi per la navigazione aerea, quali zone con presenza di CB e TCU, linee di groppi, aree temporalesche attive, sono disponibili presso l'Ufficio di Previsione Meteorologica ed ottenibili con le modalità già previste localmente.

Esistono in Italia due antenne radar posizionate in località nei pressi di Roma e Milano con una copertura di 150 Km; l'aeroporto di Genova è a 110¹ Km circa dall'antenna radar di Milano, rientra quindi nell'area di copertura del servizio in argomento, anche se la presenza degli appennini potrebbe limitare la qualità della risposta.

Le pratiche di osservazione e gli strumenti ad oggi utilizzati nelle stazioni meteorologiche aeroportuali sono in linea con gli standard previsti dalla normativa Internazionale e Nazionale. Tuttavia ANACNA ritiene opportuno che in futuro, se la normativa e la tecnologia dovesse permettere l'utilizzo di nuovi sistemi a livello aeroportuale a supporto delle operazioni di volo, si dovrà intervenire in tale direzione. Infatti cambiamenti climatici e la continua evoluzione tecnologica potrebbero determinare nel futuro il cambiamento delle attuali pratiche operative, ma ciò dovrà svolgersi secondo criteri e processi finalizzati alla verifica della qualità dei dati forniti.

Attualmente, nel rispetto della normativa nazionale, le uniche valutazioni attendibili e dinamicamente accettabili sono:

- i) quelle fatte dagli osservatori meteo aeroportuali con il monitoraggio attento e costante dell'evoluzione meteorologica entro il perimetro di osservazione loro disponibile;
- ii) quelle osservate dai piloti a bordo degli aeromobili per mezzo dei loro ausili (radar meteo).

Lo stato dell'arte è tale che oggi, seppur sempre migliorabili, esistono tutti i presupposti e la tecnologia di bordo (avionica) per gestire in sicurezza situazioni meteorologiche avverse. Tale processo comincia dall'aver la migliore osservazione meteorologica disponibile in termini di METAR/SPECI e MET Report/SPECIAL.

¹ Distanza approssimativa tra l'aeroporto di Genova ed il punto individuato dalle coordinate dell'antenna del Radar Meteorologico come riportato in AIP.