

**AIP ITALIA****Servizio Informazioni Aeronautiche****ENAV S.p.A**

Via Salaria, 716 – 00138 Roma

AFTN: LIIRYOYX
Phone: 06 8166 1
Fax: 06 8166016
e-mail: aip@enav.it
web: www.enav.it

AIC
A 13/2008

4 DEC**A13 GEN ITALIA****1. TAD (THUNDERSTORM AREA DETECTION) –
RIPORTO DI OSSERVAZIONE A FINI AERONAUTICI
DA RADAR METEO DI SUPERFICIE**

A partire da lunedì 9 marzo 2009, le Unità di Previsione Meteorologica ENAV S.p.A. di Roma Fiumicino e Milano Linate emetteranno un nuovo formato di riporto radar meteorologico, a seguito di attività di osservazione di superficie.

Il nuovo riporto, denominato TAD (Thunderstorm Area Detection), contiene i seguenti elementi:

- identificativo ICAO di stazione emittente e numero progressivo di emissione;
- validità;
- intensità dell'eco;
- estensione dell'eco;
- fenomeni associati;
- posizione dell'eco;
- top delle nubi;
- movimento;
- variazione di intensità;
- remark.

2. Identificativo ICAO di stazione emittente e numero progressivo di emissione

LIRF MET RADAR XX
LI ML MET RADAR XX

Il dato è obbligatorio; la numerazione progressiva (a due cifre: per esempio 01 per indicare il riporto n.1) inizia alle 00.00 UTC e termina alle 23.59 UTC.

Il messaggio deve riferirsi ad un'area circolare di 150 km, centrata sull'aeroporto che emette il riporto.

3. Validità

VALID G₁G₂H₁H₂M₁M₂/G₂G₂H₂H₂M₂M₂Z

espressa in giorno, ora e minuti UTC.

Il dato è obbligatorio. L'ora di inizio validità dovrà essere intesa come "ora di osservazione", mentre il periodo di validità dovrà essere inteso come riferito alla previsione di "movimento" e di "variazione di intensità" (vedi punti 9 e 10).

In ogni istante dovrà comunque esserci un solo riporto radar in corso di validità per ciascuna stazione emittente (Roma Fiumicino e Milano Linate).

4. Intensità dell'eco

Il dato è obbligatorio. L'eco dovrà essere classificata di intensità:

- | | | |
|----|---------------------|----------------|
| a. | debole | FBL |
| b. | moderata | MOD |
| c. | da moderata a forte | MOD/HVY |
| d. | forte | HVY |

A13 GEN ITALY**1. TAD (THUNDERSTORM AREA DETECTION) –
GROUND BASED WEATHER RADAR REPORT FOR
AERONAUTICAL PURPOSE**

Starting from Monday 9th March 2009, ENAV S.p.A. Forecasting Centres of Rome Fiumicino and Milan Linate will issue a new kind of report, following ground based weather radar observations.

The new report, called TAD (Thunderstorm Area Detection), provides the following elements:

- ICAO reporting station code and sequence number;
- validity;
- echo intensity;
- echo extension;
- associated phenomena (present weather);
- echo position;
- top of clouds;
- movement forecast;
- intensity forecast;
- remark.

2. ICAO reporting station code and sequence number

LIRF MET RADAR XX
LI ML MET RADAR XX

This group shall always be included in any report; sequence numbers (two digits: for example 01 for report number 1) start at 00.00 UTC and end at 23.59 UTC.

Any report shall be referred to a circular area, radius of 150 km, centred on the airport issuing the report.

3. Validity

VALID G₁G₂H₁H₂M₁M₂/G₂G₂H₂H₂M₂M₂Z

reported in day and UTC time.

This group shall always be included in any report. Starting time validity shall be understood as "time of observation", while the validity period shall be referred to the forecasts of "movement" and "intensity" (see section 9 and 10).

No more than one report for each station (Rome Fiumicino and Milan Linate) shall be present at any given time.

4. Echo intensity

This group shall always be included in any report. Any echo shall be classified as:

- | | | |
|----|----------------|----------------|
| a. | feeble | FBL |
| b. | moderate | MOD |
| c. | moderate/heavy | MOD/HVY |
| d. | heavy | HVY |

Nel caso di eco singola, l'intensità è quella massima interna all'eco stessa; nel caso di area di echi o di banda continua di echi, l'intensità è quella massima rilevata all'interno dell'area o della banda.

5. Estensione dell'eco

Il dato è obbligatorio. Sono possibili le seguenti forme alternative:

- a. **ISOL ECHO RAD XXXNM (XXXKM)**
per il riporto di eco singola di raggio XXX miglia nautiche (oppure XXX chilometri);
- b. **ISOL ECHOES AREA RAD XXXNM (XXXKM)**
per il riporto di echi che coprono meno del 50% di un'area circolare di raggio XXX miglia nautiche (oppure XXX chilometri);
- c. **OCNL ECHOES AREA RAD XXXNM (XXXKM)**
per il riporto di echi che coprono dal 50% al 75% di un'area circolare di raggio XXX miglia nautiche (oppure XXX chilometri);
- d. **FRQ ECHOES AREA RAD XXXNM (XXXKM)**
per il riporto di echi che coprono oltre il 75% di un'area circolare di raggio XXX miglia nautiche (oppure XXX chilometri);
- e. **CNS ECHOES LINE WID XXXNM (XXXKM)**
per il riporto di echi disposti lungo una banda continua (o, quanto meno, tale da non poter essere suddivisa in più aree singolarmente identificabili) di XXX miglia nautiche (oppure XXX chilometri) di spessore.

Il raggio o lo spessore devono sempre essere riportati con valori a tre cifre (es.: 005KM per indicare un raggio di 5 chilometri) ed accompagnati dalla relativa unità di misura (**NM** o **KM**).

6. Fenomeni associati

Il dato è facoltativo, significando con ciò che la non inclusione del dato dovrà essere conseguente solo all'impossibilità di una sua definizione. Sono possibili le seguenti forme, anche in combinazione:

- a. **RA** pioggia
- b. **GR** grandine
- c. **SN** neve

Il riporto del fenomeno potrà essere preceduto, se appropriato, dal qualificatore **SH** (rovescio) o **TS** (temporale), quest'ultimo nel caso in cui sia possibile accertare la presenza di attività elettrica nella zona interessata dall'eco. La sigla **TS** potrà figurare anche in assenza del riporto di idrometeora.

7. Posizione dell'eco

Il dato è obbligatorio. La posizione dell'eco potrà essere rappresentata nelle seguenti forme alternative:

- a. riferimenti geografici

Località notevoli (anche in chiaro), punti di riporto e radioassistenze, con uso degli otto punti cardinali (**N**, **NE**, **E**, **SE**, **S**, **SW**, **W**, **NW**) o del termine **OVER** per specificare:

- i. la posizione del centro dell'area di echi o del centro della singola eco;
- ii. la posizione delle estremità della linea, nel caso di echi disposti lungo una banda continua, utilizzando il formato:

FM nome località **TO** nome località

In the event of a single echo, intensity shall be understood as the maximum intensity of the echo itself; in the event of an area or a line of echoes, intensity shall be understood as the maximum intensity inside the area or along the line.

5. Echo extension

This group shall always be included in any report. Position shall be reported using one of the following statements:

- a. **ISOL ECHO RAD XXXNM (XXXKM)**
for reporting a single echo, having a radius of XXX nautical miles (or XXX kilometres);
- b. **ISOL ECHOES AREA RAD XXXNM (XXXKM)**
for reporting echoes covering less than 50% of a circular area, having a radius of XXX nautical miles (or XXX kilometres);
- c. **OCNL ECHOES AREA RAD XXXNM (XXXKM)**
for reporting echoes covering from 50% to 75% of a circular area, having a radius of XXX nautical miles (or XXX kilometres);
- d. **FRQ ECHOES AREA RAD XXXNM (XXXKM)**
for reporting echoes covering more than 75% of a circular area, having a radius of XXX nautical miles (or XXX kilometres);
- e. **CNS ECHOES LINE WID XXXNM (XXXKM)**
for reporting a continuous line of echoes (or echoes displayed as not to be reported divided into different areas), having a thickness of XXX nautical miles (or XXX kilometres).

Radius or thickness shall always be reported with three digits (for example: 005KM for reporting a radius of 5 kilometres) and be always followed by the relative unit (**NM** or **KM**).

6. Associated phenomena (present weather)

This group should always be included in any report; its absence shall be understood as in consequence of the impossibility of its identification. Present weather shall be reported using the following abbreviation (or combination thereof):

- a. **RA** rain
- b. **GR** hail
- c. **SN** snow

Reporting of the phenomena should be preceded, if appropriate, by the qualifier **SH** (shower) or **TS** (thunderstorm). Qualifier **TS**, used when detecting the presence of electrical activity, should also by itself, when no precipitations are detected.

7. Echo position

This group shall always be included in any report. Echo position shall be reported using one of the following statements:

- a. geographical reference

Geographical locations (also in plain language), significant points and radio navigation aids, using one of the eight points of compass (**N**, **NE**, **E**, **SE**, **S**, **SW**, **W**, **NW**) or **OVER** in order to specify:

- i. position of the centre of the echoes area or of the single echo;
- ii. positions of the extremities of the line, in the event of echoes displayed in a continuous band, using the statement:

FM location name **TO** location name

b. Latitudine e Longitudine

Il riporto delle coordinate "latitudine-longitudine" o "longitudine-latitudine" potrà avvenire con indifferente uso di gradi centesimali (gradi, decimi e centesimi di grado) o sessagesimali (gradi e minuti). Si potranno porre due possibilità:

- i. nel caso di singola eco o di area di echi, l'indicazione dovrà rispettivamente riferirsi al centro dell'eco o dell'area di echi;
- ii. nel caso di echi disposti lungo una banda continua, le coordinate dovranno riferirsi alle estremità della linea medesima.

8. **Top delle nubi**

Il dato è obbligatorio e consiste nel riporto, in piedi o in metri, del top massimo dell'eco (o internamente all'area di echi nel suo complesso) nella forma:

TOP XXXXXFT (XXXXXM)

La misura deve sempre essere accompagnata dalla relativa unità (**FT** o **M**), il numero di cifre potendo variare secondo necessità (per esempio: 8000M oppure 12000M oppure 20000FT).

9. **Movimento**

Il dato è facoltativo (significando con ciò che la non inclusione del dato dovrà essere conseguente solo all'impossibilità di una sua definizione) ed attiene alla possibilità di fornire una previsione circa la direzione e la velocità (in nodi o metri al secondo) di spostamento dell'eco (o dell'area di echi nel suo complesso) all'interno del periodo di validità del riporto o, alternativamente, della sua stazionarietà, mediante le forme alternative:

- a. **MOV DD XXKT (XXMPS)**
con la direzione rappresentata mediante uno degli otto punti cardinali (**N, NE, E, SE, S, SW, W, NW**) e la velocità del movimento riportata in nodi **KT** (o, alternativamente, in metri/secondo **MPS**). La direzione di movimento può essere anche riportata senza l'indicazione della velocità, nel caso questa non risultasse di possibile determinazione;
- b. **STNR**
in caso di stazionarietà.

La velocità deve sempre essere riportata con valori a due cifre (es.: 05KT per indicare una velocità di 5 nodi) ed essere sempre accompagnata dalla relativa unità di misura (**KT** o **MPS**).

10. **Variazione di intensità**

Il dato è facoltativo (significando con ciò che la non inclusione del dato dovrà essere conseguente solo all'impossibilità di una sua definizione) ed attiene alla possibilità di fornire una previsione circa l'intensità dell'eco (o dell'area di echi nel suo complesso) all'interno del periodo di validità del riporto, mediante le forme alternative:

- a. **INTSF** in intensificazione;
- b. **WKN** in diminuzione;
- c. **NC** nessun cambiamento previsto.

11. **Remark**

Nel caso di emissione di riporto a correzione del precedente ancora in corso di validità, il riporto sostituito deve essere esplicitamente cancellato, accodando al nuovo riporto la forma:

RMK CNLXX

b. Latitude and Longitude

Reporting of coordinates in the sequence "latitude and longitude" or "longitude and latitude", using centesimal degrees (degrees, tenths and hundredths of degree) or sexagesimal degrees (degrees and minutes), in order to specify:

- i. position of the centre of the echoes area or of the single echo;
- ii. positions of the extremities of the line, in the event of echoes displayed in a continuous band.

8. **Top of clouds**

This group shall always be included in any report. Used for reporting the maximum top of the echo (or the maximum top into the echoes area) in feet or meters, using the statement:

TOP XXXXXFT (XXXXXM)

The value shall be always followed by the related unit (**FT** or **M**), considering the number of digits variable as necessary (for example: 8000M, 12000M or 20000FT).

9. **Movement**

This group should always be included in any report; its absence shall be understood as a consequence of the impossibility of its identification. Used for reporting a forecast about the direction and speed of the echo (or of the entire echoes area) movements or the absence of movements, within the validity period of the radar report. Movement shall be reported using one of the following statements:

- a. **MOV DD XXKT (XXMPS)**
using one of the eight points of compass (**N, NE, E, SE, S, SW, W, NW**) in order to report the direction of movement, followed by velocity in knots **KT** or meters/seconds **MPS**. Direction of movement should also be reported without any velocity data, in the impossibility of its identification;
- b. **STNR**
for reporting a stationary condition.

Velocity shall always be reported with two digits (for example: 05KT for reporting a velocity of 5 knots) and be always followed by the related unit (**KT** or **MPS**).

10. **Intensity**

This group should always be included in any report; its absence shall be understood as in consequence of the impossibility of its identification. Used for reporting a forecast about the intensity of the echo (or of the entire echoes area), relating to the validity period of the radar report. Intensity shall be reported using one of the following statements:

- a. **INTSF** intensifying;
- b. **WKN** weakening;
- c. **NC** no change.

11. **Remark**

In the event of a report issued for amending the previous one during its validity time, the amended report shall be cancelled, appending to the new report the statement:

RMK CNLXX

dove XX è il progressivo del riporto cancellato.
In tale circostanza, la presenza del gruppo RMK è da intendersi come obbligatoria.

12. Casi particolari

- a. **ECNIL**
In caso di riporto di "nessuna eco".
- b. **MAINT NOTAM XXXX**
In caso di riporto radar non disponibile per manutenzione programmata, prolungata avaria tecnica o per qualsiasi altra circostanza comunque segnalata da apposito NOTAM; in tale caso, la validità potrà essere estesa a coprire quella del relativo NOTAM, il cui numero dovrà essere citato all'interno del riporto.
- c. **NA**
In tutti gli altri casi di indisponibilità di dato radar.

13. Esempi

LIML MET RADAR 01 VALID 261200/261800Z ECNIL=

LIRF MET RADAR 02 VALID 261400/261600Z
MOD/HVY FRQ ECHOES AREA RAD 050KM TSRA
42DEG 06MIN N 12DEG 11MIN E TOP 10000M MOV
S 05KT INTSF =

LIML MET RADAR 04 VALID 141400/141700Z
MOD/HVY ISOL ECHOES AREA RAD 010KM RA NE
TRZ TOP 20000FT STNR NC=

LIML MET RADAR 01 VALID 011200/061200Z MAINT
NOTAM A1234=

LIML MET RADAR 05 VALID 301200/301500Z NA=

LIML MET RADAR 03 VALID 281000/281400Z FBL
ISOL ECHOES AREA OVER LIMC RAD 005NM TOP
5000M STNR WKN= e quindi, a correzione:
LIML MET RADAR 04 VALID 281200/281800 ECNIL
RMK CNL03=

LIRF MET RADAR 07 VALID 070300/070500Z CNS
ECHOES LINE WID 030KM FM TAQ TO LIRF TOP
5000M INTSF=

LIRF MET RADAR 15 VALID 031400/031500Z HVY
ISOL ECHO RAD020KM TSRA 12DEG 19MIN E
43DEG 21MIN N TOP 8000M STNR NC=
oppure, alternativamente:
LIRF MET RADAR 15 VALID 031400/031500Z HVY
ISOL ECHO RAD020KM TSRA OVER PRU TOP
8000M STNR NC=
*rappresentando la posizione degli echi sopra Perugia
per mezzo delle coordinate geografiche o con la dicitura
OVER PRU oppure OVER LIRZ, utilizzando
indifferentemente la sigla del VOR (PRU) o l'indicatore
ICAO dell'aeroporto (LIRZ).*

FINE/END

where XX is the progressive number of the cancelled report. In this case, the presence of the remark group shall be considered mandatory.

12. Special issue

- a. **ECNIL**
For reporting "no echoes detected".
- b. **MAINT NOTAM XXXX**
In the event of radar report not available due to maintenance or for any other circumstance as reported in a specific NOTAM. In this case, the validity of the report should be extended as to cover the entire NOTAM validity. NOTAM number shall be appended to the report.
- c. **NA**
Radar report not available (any other circumstance not included in the previous item).

13. Examples

LIML MET RADAR 01 VALID 261200/261800Z ECNIL=

LIRF MET RADAR 02 VALID 261400/261600Z MOD/HVY
FRQ ECHOES AREA RAD 050KM TSRA 42DEG 06MIN
N 12DEG 11MIN E TOP 10000M MOV S 05KT INTSF =

LIML MET RADAR 04 VALID 141400/141700Z
MOD/HVY ISOL ECHOES AREA RAD 010KM RA NE
TRZ TOP 20000FT STNR NC=

LIML MET RADAR 01 VALID 011200/061200Z MAINT
NOTAM A1234=

LIML MET RADAR 05 VALID 301200/301500Z NA=

LIML MET RADAR 03 VALID 281000/281400Z FBL ISOL
ECHOES AREA OVER LIMC RAD 005NM TOP 5000M
STNR WKN= and then, amending the report:
LIML MET RADAR 04 VALID 281200/281800 ECNIL
RMK CNL03=

LIRF MET RADAR 07 VALID 070300/070500Z CNS
ECHOES LINE WID 030KM FM TAQ TO LIRF TOP
5000M INTSF=

LIRF MET RADAR 15 VALID 031400/031500Z HVY ISOL
ECHO RAD020KM TSRA 12DEG 19MIN E 43DEG
21MIN N TOP 8000M STNR NC=
or:
LIRF MET RADAR 15 VALID 031400/031500Z HVY ISOL
ECHO RAD020KM TSRA OVER PRU TOP 8000M STNR
NC=
*reporting echoes position over Perugia with the
geographical coordinates or with the statements OVER
PRU or OVER LIRZ, using the VOR indicator PRU or the
ICAO location indicator LIRZ.*