

CAPITOLO VII

LINEE GUIDA PER IL SERVIZIO DI INFORMAZIONE METEOROLOGICA AERONAUTICA

OPERAZIONI C130/L100 AMI

Per la corretta pianificazione dei voli dalla Nuova Zelanda, il servizio informativo deve essere normalmente effettuato a partire dalle 24 ore precedenti ogni volo programmato, attraverso l'invio, via fax o e-mail all'Ufficio ENEA di Christchurch (eneachch@xtra.co.nz) e al SAFAIR representative Officer a Christchurch (via fax in albergo o via e-mail all'indirizzo tipo safairchristchurch06@yahoo.co.uk), ad orari fissi concordati (tipicamente 17.00, 05.00, con eventuale aggiornamento alle ore 11.00 LT per la nuova emissione del TAF 2121 di McMurdo), di due previsioni scritte in formato word/pdf denominate V1 e V2 (in appendice).

Tale invio di prodotti potrà avvenire utilizzando il software SKYFILE con il quale si possono inviare fax e e-mail in tempo reale grazie al collegamento ISDN (via Fleet 77 in modalità HSD o via Inmarsat ISDN).

Il contenuto minimo di informazione meteorologica per la pianificazione del volo (invio alle ore 17.00 del giorno precedente il volo e aggiornamento alle ore 05.00 e se necessario entro le 11.00 del giorno del volo) dovrà necessariamente comprendere:

- previsioni in codice TAF per BTN/SMZ;
L'Ufficio Meteorologico di BTN/SMZ emette di routine previsioni terminali d'aerodromo (TAF) a validità 24 ore. **Nel caso vengano richiesti bollettini di previsione a validità superiore essi non dovranno essere presentati utilizzando il codice TAF, ma essere sostituiti da adeguate previsioni in linguaggio chiaro;**
- carte dei venti e temperature in quota per la rotta Christchurch - Baia Terra Nova – McMurdo della opportuna corsa delle ore 00.00 o 12.00 utc dei GRIB;
- la previsione formalizzata nella prima parte del messaggio di GO/NOGO, compilato e spedito via fax o e-mail dal Capo Spedizione, per l'autorizzazione formale all'effettuazione di ogni volo programmato.

A BTN/SMZ, è invece opportuno effettuare un completo *briefing* meteo all'equipaggio del C130/L100, accompagnandolo dalla consegna di un adeguato *folder*, contenente documentazione meteorologica di volo per il rientro a Christchurch (In Appendice I).

Il *briefing* deve avere il seguente contenuto minimo:

- situazione sinottica generale, attuale e prevista, presentata attraverso l'esposizione delle principali dinamiche meteorologiche che interessano la rotta (i prodotti utilizzati saranno sia le ultime immagini da satellite con movie VIS o IR e post-elaborazioni di tipo SW low levels, sia le mappe dei modelli AMPS-MM5 (a 6 e 20km di risoluzione) e ECMWF, secondo le necessità del caso);
- situazione dei venti in quota (sondaggio termodinamico utilizzando il programma RAOB per la visualizzazione e la stampa dei dati significativi, TOVS o modello ECMWF/AMPS-MM5);
- previsione per il decollo da BTN/SMZ (parametri critici come vento, *ceiling*, fenomeni significativi, visibilità prevalente e visibilità orizzontale minima, definizione suolo/orizzonte);
- TAF di Christchurch (NZCH) e degli alternati Dunedin (NZDN), Wellington (NZWN);
- TAF di McMurdo (NZIR, NZWD, NZPG), con ultimo METAR pervenuto via SATURN C;
- SIGMET o Avvisi d'Aerodromo eventualmente disponibili per l'area di NZIR/NZWD/NZPG;
- SIGMET validi per l'area di Christchurch (NZCH), Stewart Island (a sud della Nuova Zelanda) ed il settore oceanico (Macquaries Island e Balleny Islands).

Le informazioni riguardanti la Nuova Zelanda, normalmente disponibili attraverso la procedura Meteoflash via Standard C, qualora non disponibili per avaria dei sistemi di telecomunicazione dovranno essere richieste in tempo utile all'Ufficio Meteorologico di Christchurch, utilizzando il collegamento telefonico o via e-mail, attraverso il sistema Saturn C o SKYFILE.

La documentazione meteorologica da consegnare a BTN/SMZ all'equipaggio C130/L100 deve avere il seguente contenuto minimo:

- Carta significativa emessa dal WAFC di Washington per il settore oceanico a sud di Australia e Nuova Zelanda;

- Carte di vento e temperatura emesse dal WAFC Washington per i livelli di volo 100, 180, 240 e 300.

Le carte aeronautiche potranno essere ricevute in locale prelevandole dal sito web del BOM o del WAFC di Washington, con il collegamento Internet (via Fleet77 in modalità HSD o via Inmarsat ISDN standard B) agli indirizzi riportati nel capitolo VI.

In caso di necessità, queste ultime possono essere adeguatamente sostituite con quelle di produzione ECMWF, normalmente ricevute con il resto delle mappe di previsione.

- TAF dei seguenti aeroporti: NZCH (Christchurch) e NZDN (Dunedin), NZTB, NZIR e/o NZWD (i bollettini neozelandesi saranno disponibili con la procedura Meteoflash su Saturn C);
- SIGMET o Avvisi d'Aerodromo eventualmente emessi per l'area di McMurdo;
- SIGMET validi per l'area di Christchurch (NZCH), Stewart Island (a sud della Nuova Zelanda) ed il settore oceanico (Macquaries Island e Balleny Islands).

L'assistenza meteorologica al C130/L100 durante il volo (e per una eventuale ri-pianificazione in volo, sotto controllo centralizzato operativo della Sala Operativa di BTN/SMZ con il Fixed Wings Office di McMurdo (e-mail to mcm-FixedWingsCoordinators.mailbox@usap.gov) si esplica essenzialmente in due momenti:

- dal PSR fino all'atterraggio a BTN/SMZ: in tale fase utilizzando la radio HF o il telefono IRIDIUM è indispensabile comunicare al Comandante del Velivolo, con cadenza oraria o su specifica chiamata diretta: METAR, eventuali SPECI e emendamenti al TAF (già inviato via fax o comunicato via breve prima del decollo) di NZTB, NZIR e/o NZWD;
- dal decollo da BTN/SMZ fino al passaggio dal Controllo di Torre di BTN/SMZ al Controllo d'Area di McMurdo e da qui fino al PSR: in tale fase, solo previa richiesta diretta del Comandante del Velivolo, utilizzando la radio HF o il telefono IRIDIUM, è consigliabile comunicare per completezza d'informazione e per motivi di sicurezza, il METAR, eventuali SPECI ed eventuali emendamenti al TAF (già consegnato con la Documentazione di Volo prima del decollo) di NZTB, NZIR e/o NZWD, NZCH e NZDN.

Elaborazione di messaggio GO – NO GO

Entro le due ore precedenti il previsto decollo del C130/L100 da Christchurch, l'operatività dell'Ice Runway di BTN/SMZ (servizi ATC e servizi di supporto logistico a terra) dovrà essere confermata mediante l'emissione di un messaggio GO-NO GO, firmato dal meteorologo per la parte di propria competenza, siglato dal CSO e firmato dal Capo Spedizione.

Il messaggio GO-NO GO deve includere una dettagliata descrizione, da compilarli a cura del Meteorologo di servizio immediatamente prima del suo invio, della situazione meteorologica nell'area compresa tra BTN/SMZ e McMurdo. Tale analisi deve essere condotta sia mediante trascrizione degli ultimi messaggi METAR e TAF elaborati dai rispettivi centri meteorologici, sia mediante descrizione in linguaggio chiaro.

Un esempio di messaggio GO-NO GO è allegato in appendice.

OPERAZIONI DHTO

In fase di pianificazione pre-volo sulle rotte da e per DC, DDU e MCM, anche in caso di collegamenti che non prevedano scalo a BTN/SMZ, così come per ogni altra esigenza, legata a particolari attività di ricerca o logistiche, si procederà ad un *briefing* meteo:

- da 12 a 24 ore prima del volo, per la pianificazione dell'orario di carico (trattandosi di massima di volo cargo o misto cargo-passeggeri, almeno su alcune tratte);
- due ore prima del decollo, per l'ottimizzazione del carico, per analizzare l'eventuale necessità di un rifornimento di carburante presso i *waypoints* intermedi alle tratte citate (MID C, TALOS DOME, SITRY), per la scelta del livello di volo o della rotta di minimo tempo o di minimo consumo (in caso di necessità).

Il *briefing* deve avere il seguente contenuto minimo:

- situazione sinottica generale, attuale e prevista, presentata attraverso l'esposizione delle principali dinamiche meteorologiche che interessano la rotta (i prodotti utilizzati saranno sia le ultime immagini da satellite con moviole VIS o IR e post-elaborazioni di tipo SW low levels, sia le mappe dei modelli AMPS-MM5 e ECMWF, secondo le necessità del caso);
- situazione dei venti in quota (sondaggio termodinamico, TOVS o modello ECMWF);

- previsione per il decollo da BTN/SMZ (parametri critici come vento, *ceiling*, fenomeni significativi, visibilità orizzontale e definizione suolo/orizzonte);
- previsione d'atterraggio e decollo in linguaggio chiaro per DC e/o DDU; entrambe le località sono di competenza, per ciò che attiene il servizio di previsione, dell'Ufficio Meteorologico di BTN/SMZ;
- previsione d'atterraggio e di decollo per i *waypoints* intermedi (MID C, TALOS DOME, SITRY), con fornitura delle ultime osservazioni in codice o in chiaro (MET REPORT) disponibili;
- TAF di NZIR e/o NZWD, con ultimo METAR pervenuto via SATURN C;
- SIGMET o Avvisi d'Aerodromo eventualmente emessi per l'area di McMurdo.

La documentazione meteorologica da consegnare agli equipaggi **DHTO a BTN/SMZ oppure a DC e/o DDU** (in questo caso, mediante invio via fax coordinato con le rispettive Segreterie) deve avere il seguente contenuto minimo:

- situazione dei venti in quota, estratta dal sondaggio termodinamico di BTN/MZS e di Concordia Dome C. Questi dati possono essere visualizzati al briefing meteo e stampati e inclusi nella documentazione meteorologica di volo, utilizzando il programma RAOB. I dati significativi che si possono ricavare sono moltissimi ma quelli di maggiore interesse specie nelle situazioni critiche sono: i livelli di Clear Air Turbulence, sia dovuti a onde orografiche che a shear del vento, i livelli di CLEAR and RIME ICING conditions nelle nubi a struttura mista (Nembostrati), i livelli di Low Levels Wind Shear. Il programma RAOB consente anche di realizzare attraverso un'analisi comparata di diversi sondaggi termodinamici una "cross section" in modalità "TIME" (comparazione sondaggi della stessa località) e in modalità "DISTANCE" (comparazione di sondaggi di differenti località) delle stazioni sinottiche lungo la rotta BTN/MZS - CONCORDIA DOME C, ricostruendo i profili di vento e temperatura in quota (in appendice) ;
- carte di venti e temperature in quota per il livelli di volo 100, 180 e 240 (produzione AMPS-MM5/ECMWF/TOVS);
- TAF NZTB, NZIR e/o NZWD;
- Previsione d'atterraggio e decollo in linguaggio chiaro abbreviato per DC e/o DDU;
- Previsione d'atterraggio e decollo in linguaggio chiaro abbreviato per i *waypoints* intermedi (MID C, TALOS DOME, SITRY);
- SIGMET o Avvisi d'Aerodromo eventualmente emessi per l'area di NZIR/NZWD.

Nella fase di volo, le informazioni da comunicare obbligatoriamente via HF (8425 o 5371 KHz) o VHF (118.1-129.7 MHz), sono, secondo le necessità:

- eventuali cambiamenti significativi nella situazione dei venti in quota, in base alle nuove indicazioni dei TOVS o dei modelli di previsione AMPS-MM5/ECMWF;
- cambiamenti significativi delle condizioni meteorologiche al decollo/atterraggio da/a DC, DDU o MCM o presso i *waypoints* intermedi MP e SITRY, con particolare riferimento a tutte quelle situazioni che possono portare le condizioni meteorologiche al di sotto delle minime operative (con uso GPS e navigazione a vista o in condizioni VFR), necessitando, di conseguenza, una ripianificazione in volo della missione, con valutazione di un'eventuale ipotesi di rientro su base alternata o una cancellazione prima dell'arrivo al PSR;
- cambiamenti significativi delle condizioni meteorologiche a BTN/SMZ, che possano rendere difficoltose, problematiche o comunque effettuabili non in condizioni di sicurezza, le operazioni di atterraggio a BTN/SMZ e che, di conseguenza, possano richiedere un ritardo del decollo da altro aerodromo, o il rientro su base alternata oppure la cancellazione prima dell'arrivo al PSR della missione pianificata, con successiva ri-pianificazione in altro momento.

Problematiche inerenti le operazioni DHTO su McMurdo

I bollettini METAR di NZIR (Willie Field) o NZWD (Pegasus) sono normalmente ricevibili grazie a collegamento telefonico o via e-mail con il sistema Saturn C. I numeri telefonici di riferimento per un colloquio con il previsore di McWeather sono disponibili in Sala Operativa e Meteo.

Particolare attenzione deve essere posta nel segnalare ai piloti quelle condizioni meteorologiche limite, con riferimento alle minime per le procedure GPS (800 metri di visibilità e 200ft di *ceiling* in atterraggio 1500 metri e 500 ft in decollo) per l'atterraggio o il decollo da queste piste che, giova ricordare, sono veri e propri aeroporti, con controllo centralizzato del traffico aereo.

Problematiche inerenti le operazioni DHTO su piste allestite presso CAMPI REMOTI

L'assenza di un'osservazione meteorologica aeronautica affidabile in loco, o la mancanza di dati meteorologici strumentali può creare qualche difficoltà di gestione operativa dei voli T.O. TANKER e CARGO destinati verso i Campi Remoti. Pertanto, quando i velivoli debbano operare presso piste aeroportuali preparate presso Campi Remoti, si dovrà predisporre un adeguato dispositivo di assistenza meteorologica al volo presso ogni sito.

Per l'assistenza meteorologica al volo presso le piste dei Campi Remoti:

- in considerazione delle peculiarità meteorologiche e geografiche del sito;
- considerata l'elevata frequenza di condizioni meteo critiche o marginali durante il periodo novembre-gennaio (formazione di nebbie avvertive nelle ore serali e notturne, frequenti precipitazioni nevose dovute a circolazioni di barriera, persistenti venti catabatici con blowing snow per 24-48 ore);

deve essere concordata preventivamente, in fase di preparazione del Campo Remoto (in Italia e a SMZ in fase di riunione preliminare per la definizione dell'allestimento e delle risorse assegnate) la disponibilità e la tempestiva installazione sul campo, per tutta la durata delle operazioni, di:

- una stazione meteorologica di pista quanto più completa possibile; anemometro (sensori integrati tachoanemometro/gonioanemometro) e barometro aneroide (QFE), ai quali possono essere associati, a seconda delle disponibilità e delle caratteristiche operative del Campo, sensori TU, visibilimetro, sensore tempo presente, nefoipsometro, eventualmente con WEBCAM, con dati ricevibili in locale ed eventualmente accessibili con continuità (via link Iridium e gestiti dal programma METDATA) dalla Sala Operativa di SMZ;
- un addetto alle osservazioni meteo, preventivamente ed opportunamente addestrato, che, normalmente si identifica con il responsabile della Sicurezza del Campo Remoto (Guida Alpina o Incursore o Guida), che fornisca al Previsore della SO di SMZ affidabili dati strumentali e misure di visibilità e di definizione suolo-orizzonte, da mettere a disposizione degli equipaggi di volo al Briefing Meteo (sia a SMZ che presso il Campo Remoto per il decollo e in avvicinamento-atterraggio).

Assistenza Meteorologica presso le varie piste aeroportuali

a) **Tethys Bay:** si potrà fare affidamento sulla seguente strumentazione:

- due anemometri (tachoanemometro e gonioanemometro), due maniche a vento una per ogni testata pista per entrambe le due Ice strips di abituale realizzazione. Una delle due torri anemometriche dovrebbe essere trasformata in stazione sinottica completa, e in grado di fornire alla SO il QFE e l'altezza della base delle nubi oltre la visibilità in pista (con un sensore del tempo presente);
- una WEBCAM per il monitoraggio dalla SO dell'area di manovra, decollo, atterraggio carico e scarico.

b) **Enigma Lake:** La presenza di un collaudato sistema di monitoraggio del campo del vento grazie alle stazioni disponibili in loco con dato accentrato via ARGOS e via radiomodem, rende questa pista sicura ed affidabile per le operazioni di carico e scarico ma non per lo stazionamento di più di tre velivoli TO simultaneamente, viste le ridotte dimensioni del piazzale. Le condizioni di praticabilità sono caratterizzate da vento inferiore ai 20-25kt, visibilità buona e ceiling maggiore di 500-1000 ft. Naturalmente, il suo impiego è da escludere in caso di nebbia in prossimità o nebbia avvertiva con nubi basse in formazione e/o in avvicinamento dal mare verso il Browning Pass e lo Strend Line Glacier.

c) **Browning Pass:** questa Ice Strip, è sempre normalmente utilizzabile per l'atterraggio ed il decollo, risultando ottima anche come area di stazionamento e parcheggio per più di tre velivoli anche con vento forte. Le condizioni di praticabilità sono caratterizzate da vento anche superiore ai 25-35kt, visibilità discreta e ceiling fino a 1000 ft ma il suo impiego è da escludere in caso di nebbia avvertiva con nubi basse in formazione e/o in avvicinamento dal mare verso il Browning Pass. Anche presso questo sito è presente una adeguata dotazione meteorologica.

Problematiche inerenti le operazioni DHTO su DomeC

L'affidabilità del dispositivo di assistenza meteorologica a Concordia è ormai consolidata; tuttavia, vista la lontananza della pista aeroportuale dalla nuova Sala Operativa di Concordia, e in considerazione dell'aumento dell'incidenza di casi di:

- vento forte con blowing snow;
- nubi basse dovute ad intrusioni di umidità sul Plateau;
- ICE FOG o ICE SMOKE;

è necessario fare alcune considerazioni.

A Concordia - Dome C la stazione AW11-Vaisala installata fornisce un METAR completo mentre l'informazione meteorologica, normalmente ottenibile dall'operatore di turno a Dome C attraverso il collegamento radio e/o telefonico disponibile, è quella di un MET REPORT, ovvero di un'osservazione in chiaro.

La determinazione dei parametri a vista, data l'assenza di un orizzonte fotografico di riferimento, è totalmente affidata alla sensibilità, alla dedizione e all'intuito dell'osservatore di turno. Una buona regola pratica consiste nell'acquisire tutte le informazioni qualitative che l'osservatore è in grado di fornire, attraverso l'osservazione soggettiva diretta di tutto il giro d'orizzonte e, in particolare, dell'area circostante la pista, insieme al METAR della stazione AW11.

Dall'esame comparato di queste due osservazioni, unitamente alle indicazioni date dalle immagini dei NOAA e DMSP per la zona, si riesce ad avere un quadro nitido ed affidabile della situazione meteorologica.

In occasione di attività aerea da BTN/MCM/DDU verso Concordia-Dome C, si dovrà quindi attivare, con un anticipo di circa due ore rispetto al decollo e sino ad atterraggio avvenuto, il servizio di fornitura oraria del MET REPORT via telex asservita al sistema Nera-Saturn su Inmarsat Standard C; l'informazione dovrà quindi essere immediatamente trasmessa all'equipaggio, sia nel corso del *briefing* pre-volo (in caso di decollo da BTN/SMZ) che in frequenza (in caso di decollo da altre basi e durante la fase di crociera).

In previsione di decollo da Concordia - Dome C, un adeguato e sintetico *briefing* scritto in linguaggio chiaro, anche inerente le condizioni meteorologiche lungo la rotta e negli eventuali *waypoint* intermedi ed accompagnato dai TAF o previsioni di atterraggio delle località di destinazione, dovrà essere trasmesso, tramite sistema Saturn C, alla Segreteria di Dome C, con preghiera di consegna all'equipaggio non appena possibile. In caso di decollo da Dome C, la fornitura del MET REPORT dovrà avvenire sino al raggiungimento del *waypoint* intermedio.

Si rammenti che i referenti per il Meteorologo di BTN/SMZ presso Dome C non sono osservatori/informatori professionisti, ma personale adibito ad altre mansioni. In fase di avvio di spedizione, dovranno essere quindi avviati i necessari coordinamenti, affinché sia stabilito un minimo protocollo d'intesa per l'attivazione, su richiesta da parte del Meteorologo di BTN/SMZ conseguente alla pianificazione di attività aerea su Dome C, del servizio di osservazione/informazione meteorologica. La qualità dell'assistenza meteorologica fornita potrà migliorare nel futuro se potrà operare a Concordia- Dome C un Osservatore Meteo del Servizio Meteo dell'Aeronautica (qualificato come Osservatore e Informatore Meteo) e se, con le opportuni soluzioni tecniche, potrà essere disponibile un dato affidabile di QFE.

Problematiche inerenti le operazioni DHTO su Dumont d'Urville

Si rammenta che presso la base francese di DDU è operativo un Ufficio Meteorologico, finalizzato unicamente all'emissione di un messaggio METAR (AFDU), in orario diurno, relativo alla base stessa e non alla zona di atterraggio (pista D10), distante circa 4 km e per la quale può eventualmente essere disponibile il dato del solo vento (in quanto frutto di osservazione da remoto).

Questo fatto genera numerosi problemi afferenti la sicurezza degli aeromobili DHTO che effettuano voli di collegamento da e per Dumont d'Urville, in quanto, spesso, la determinazione del ceiling, per l'area della base, non concorda con il dato osservabile a D10. L'altezza della base delle nubi, in particolari situazioni meteorologiche, potrebbe quindi essere sensibilmente diversa e la definizione suolo/orizzonte, di conseguenza, difficile da determinare. Il dato di vento a D10 è invece normalmente disponibile senza indeterminazioni; tuttavia, anche in questo caso, è buona regola effettuare un controllo delle informazioni fornite da DDU con quanto è desumibile dai passaggi satellitari utili.

La ricezione del METAR AFDU avviene via SATURN C; in previsione di attività su DDU, è necessario inviare al centro meteorologico francese la richiesta di poter ricevere tali bollettini, indicando anche gli orari iniziali e finali del servizio. Si raccomanda di utilizzare sempre orari UTC durante le comunicazioni con DDU, omettendo qualsiasi altro dato orario (l'ora di DDU differisce di -3 ore da quella di BTN/SMZ, che, a sua volta, è 5 ore avanti rispetto a DC: l'utilizzo di ore locali rischierebbe di creare solo confusione).

Su richiesta della Sala Operativa di BTN/SMZ, purché con sufficiente anticipo, è possibile richiedere l'emissione di METAR anche al di fuori del normale orario di servizio. Nel gruppo RMK può inoltre essere inclusa una previsione di tipo *nowcasting*, in linguaggio chiaro abbreviato; è tuttavia da sottolineare come il personale dell'Ufficio Meteorologico di DDU non abbia la qualifica di meteorologo/previsore e come, spesso, la compilazione di questa parte non segua le norme previste per una previsione di atterraggio di tipo tendenza (TREND).

Problematiche inerenti le operazioni DHTO su Mid Point e Sitry

Osservazioni in linguaggio chiaro abbreviato sono ricevibili sul terminale METDATA mediante chiamata diretta via IRIDIUM e possono essere integrate dalla informazioni ottenibili grazie ad una accurata analisi multi-spettrale, eseguita sulle immagini satellitari NOAA (ch2,ch3,ch4) e DMSP (vis).

I fenomeni da evidenziare nell'osservazione sono tutti quelli che portano le condizioni meteorologiche sotto le minime operative (vento superiore ai 15 KT per l'eventuale DRSN o BLSN; presenza di nebbia o precipitazioni nevose; visibilità inferiore a 800 metri, ceiling delle nubi stratiformi inferiore a 100ft).

Problematiche inerenti le operazioni DHTO su McMurdo

I bollettini METAR di NZIR (Willie Field) o NZWD (Pegasus) sono normalmente ricevibili grazie a collegamento telefonico o via e-mail con il sistema Saturn C. I numeri telefonici di riferimento per un colloquio con il previsore di McWeather sono disponibili in Sala Operativa e Meteo.

Particolare attenzione deve essere posta nel segnalare ai piloti quelle condizioni meteorologiche limite, con riferimento alle minime per le procedure GPS (300 metri di visibilità con 100 ft di ceiling), per l'atterraggio o il decollo da queste piste che, giova ricordare, sono veri e propri aeroporti, con controllo centralizzato del traffico aereo.

OPERAZIONI HNZ

Nella fase di pianificazione pre-volo si procederà ad un briefing meteo:

- 8-12 ore prima del volo, per l'ottimizzazione del piano voli giornaliero in relazione alle necessità logistiche e scientifiche pianificate;
- da una a due ore prima del decollo (tipicamente tra le 07.00 e le 07.45 del mattino e alle 14.00 e 18.00 circa del pomeriggio), per l'eventuale emendamento del piano voli giornaliero, in relazione alle condizioni meteorologiche, specie per l'assegnazione dell'ordine di priorità delle missioni (logistiche e/o scientifiche), per l'eventuale ottimizzazione del carico pagante (equipaggiamento scientifico e personale scientifico-tecnico), per la valutazione della cancellazione di missioni scientifiche (di norma prioritarie) e l'utilizzo degli assetti per altre necessità logistiche.

Contenuto minimo d'informazione del Briefing Meteo:

- situazione sinottica generale attuale e prevista attraverso l'esposizione delle dinamiche meteorologiche principali che interessano i siti oggetto degli AF o dei DO/PU e gli eventuali *waypoint* per il rifornimento (i prodotti utilizzati saranno le ultime immagini da satellite con moviole VIS o IR e post-elaborazioni tipo SW low levels, o le mappe dei modelli AMPS-MM5/ECMWF secondo necessità);
- situazione dei venti in quota, estratta dal sondaggio termodinamico di BTN/MZS e di Concordia Dome C. Questi dati possono essere visualizzati al briefing meteo e stampati e inclusi nella documentazione meteorologica di volo, utilizzando il programma RAOB. I dati significativi che si possono ricavare sono moltissimi ma quelli di maggiore interesse specie nelle situazioni critiche sono: i livelli di Clear Air Turbulence, sia dovuti a onde orografiche che a shear del vento, i livelli di CLEAR and RIME ICING conditions nelle nubi a struttura mista (Nembostrati), i livelli di Low Levels Wind Shear. Informazioni sui venti potranno essere desunte anche dalle mappe dei Modelli ECMWF/AMPS MM5 o dai TOVS
- previsione per il decollo/atterraggio da/a BTN/SMZ (parametri critici come vento, ceiling, fenomeno, visibilità, definizione suolo/orizzonte);
- segnalazione dei valori di vento (decollo/atterraggio con intensità >35kt), ceiling (<500ft), definizione suolo-orizzonte (da FAIR a POOR/NIL) per tutti i punti (dalle coordinate GPS note) di atterraggio (AF, DO/PU) specie se trattasi di rifornimenti carburante obbligatori per il profilo del volo pianificato.

ATTIVITA' PARTICOLARI CONDOTTE CON ASSETTI AEREI AD ALA FISSA

L'informazione meteorologica in questo caso sarà prevalentemente intesa a garantire la sicurezza e la regolarità dei voli e dovrà consistere in briefing meteo per la pianificazione pre-volo e informazione in volo.

Briefing meteo per la pianificazione pre-volo

- situazione sinottica generale attuale e prevista attraverso l'esposizione delle dinamiche meteorologiche principali che interessano le rotte pianificate (i prodotti utilizzati saranno le ultime immagini da satellite, moviole e post-elaborazioni, oltre alle mappe dei modelli ECMWF, secondo le necessità);
- situazione dei venti in quota, estratta dal sondaggio termodinamico di BTN/MZS e di Concordia Dome C. Questi dati possono essere visualizzati al briefing meteo e stampati e inclusi nella documentazione meteorologica di volo, utilizzando il programma RAOB. I dati significativi che si possono ricavare sono moltissimi ma quelli di maggiore interesse specie nelle situazioni critiche sono: i livelli di Clear Air Turbulence, sia dovuti a onde orografiche che a shear del vento, i livelli di CLEAR and RIME ICING conditions nelle nubi a struttura mista (Nembostrati), i livelli di Low Levels Wind Shear. Informazioni sui venti potranno essere desunte anche dalle mappe dei Modelli ECMWF/AMPS MM5 o dai TOVS;
- TAF e/o previsione per il decollo/atterraggio nelle località interessate, con particolare riferimento a parametri critici come vento, ceiling, fenomeno, visibilità, definizione suolo/orizzonte;
- previsione per il decollo/atterraggio per eventuali *waypoint* intermedi;
- segnalazione dei valori di vento (decollo/atterraggio con intensità >35kt), ceiling (<500ft), definizione suolo-orizzonte (da FAIR a POOR/NIL) per tutti i punti (dalle coordinate GPS note) di atterraggio (AF, DO/PU) specie se trattasi di rifornimenti carburante obbligatori per il profilo del volo pianificato;
- informazione relativa ad estese aree con nubi stratificare, con ceiling inferiore alla quota minima del livello di crociera scelto per la missione.

Informazione Meteorologica in volo

- Eventuali significativi cambiamenti nella situazione dei venti in quota, in base alle nuove indicazioni dei TOVS o dei modelli di previsione AMPS-MM5/ECMWF;
- cambiamenti significativi delle condizioni meteorologiche al decollo/atterraggio da e per le località d'interesse o presso i *waypoint* intermedi, con particolare riferimento a tutte quelle situazioni che possono portare le condizioni meteorologiche al di sotto delle minime operative (con uso GPS e navigazione a vista o in condizioni VFR) e che possono comportare, di conseguenza, una ripianificazione in volo della missione di volo, con una valutazione dell'ipotesi di rientro su base alternata, o una cancellazione prima dell'arrivo al PSR;
- cambiamenti significativi delle condizioni meteorologiche a BTN/SMZ che possano rendere difficoltoso, problematico o effettuabile non in condizioni di sicurezza l'atterraggio a BTN/SMZ e che di conseguenza possono richiedere un ritardo del decollo da altro aerodromo, o il rientro su base alternata oppure la cancellazione prima dell'arrivo al PSR della missione pianificata e la sua successiva ripianificazione in altro momento;
- cambiamenti significativi nella situazione meteorologica, che comportino la scomparsa, la riduzione di estensione o la formazione di estese aree con nubi stratificare, con ceiling inferiore alla quota minima del livello di crociera scelto per la missione.