

06 aprile 2021

(English text at the bottom)

INCONTRO ANPAC ANACNA SU COP (CUT OFF POINT)

Gentili Colleghi,

Si è recentemente svolto sulla piattaforma Zoom un incontro tecnico tra ANACNA e ANPAC, a tema la recente istituzione dei CoP (Cut off point) nei vari aeroporti italiani.

Per CoP deve intendersi quel punto lungo il sentiero di avvicinamento (espresso in NM dalla threshold) passato il quale da un traffico in atterraggio, non è più consentito autorizzare l'ingresso in pista per il decollo ad un traffico in partenza dalla stessa o da altra pista. Tale misura intende garantire, tra le altre, la minima separazione radar tra il traffico in decollo e l'eventuale traiettoria di mancato avvicinamento del traffico in atterraggio. Il valore numerico è determinato dall'analisi di diversi fattori ed è differente da aeroporto ad aeroporto.

La definizione dei nuovi COP, più stringenti rispetto al recente passato, è stata decisa dalle competenti strutture di ENAV.

Dopo un'iniziale presentazione tecnica di questa nuova safety net da parte della Commissione Tecnica ANACNA, si è aperto un confronto nel quale ognuna delle categorie rappresentate ha espresso le sue considerazioni in merito, dalle modalità di applicazione nei diversi aeroporti al possibile futuro impatto sulle capacità aeroportuali.

Dalla discussione è emersa la possibilità che l'indicazione dei diversi CoP presenti sugli aeroporti italiani possa diventare oggetto di pubblicazione ufficiale in AIP nella sezione AD2 e conseguentemente sulle carte di navigazione in uso ai singoli Operatori. A ragione di ciò, il fatto che la conoscenza del CoP può consentire una maggiore situation awareness sia durante la fase di avvicinamento che prima della partenza. Tale informazione potrebbe essere maggiormente utile nei confronti degli equipaggi che arrivano da paesi esteri e che non hanno familiarità con questo tipo di separazione tra arrivi e partenze.

Allegata alla presente riportiamo un'analisi sui CoP preparata dalla commissione tecnica ANACNA, a beneficio dei piloti della nostra Associazione.

L'incontro, valutato da tutti come reciproco momento costruttivo e formativo, si è concluso con l'intenzione di riproporre periodicamente delle similari attività.

Possibile prossimo tema le Remote Tower.

Buona lettura.

ANPAC – Dipartimento Tecnico

dt@anpac.it



[English Version](#)

ANPAC ANACNA MEETING ON COP (CUT OF POINT)

Dear Colleagues,

Recently a technical meeting between ANACNA and ANPAC took place on the Zoom platform, on the subject of the recent establishment of CoPs (Cut off points) in the various Italian airports.

CoP means that point along the approach path (expressed in NM from the threshold) after which, if passed from an incoming traffic, it is no longer possible to clear the line-up and take-off of a departing traffic from the same or another runway. This measure is intended to ensure, among others, the minimum radar separation between the take-off traffic and the potential missed approach procedure of the landing one. The numerical value is determined by the analysis of various factors and differs from airport to airport.

The definition of the new COP, more stringent than in the recent past, was decided by the competent structures of ENAV.

After an initial technical presentation of this new safety net by the ANACNA Technical Commission, a discussion began in which each of the represented categories expressed their

ANPAC
Italy alpa



considerations on the matter, from the methods of application in the various airports to the possible future impact on airport capacities.

The discussion revealed the possibility that the indication of the various CoPs present on Italian airports could become the subject of official publication in AIP in section AD2 and consequently on the navigation charts in use by individual Operators. For this reason, the fact that knowledge of the CoP can allow greater situation awareness both during the approach phase and before departure. This information could be more useful for crews arriving from foreign countries who are not familiar with this type of separation between arrivals and departures.

Attached to this Info Tech you will find an analysis of the CoPs, prepared by the ANACNA technical commission, for the benefit of the pilots of our Association.

The meeting, evaluated by all as a mutual constructive and formative moment, ended with the intention of periodically re-proposing similar activities.

Possible next theme could be the Remote Tower.

Enjoy the reading.

ANPAC – Dipartimento Tecnico

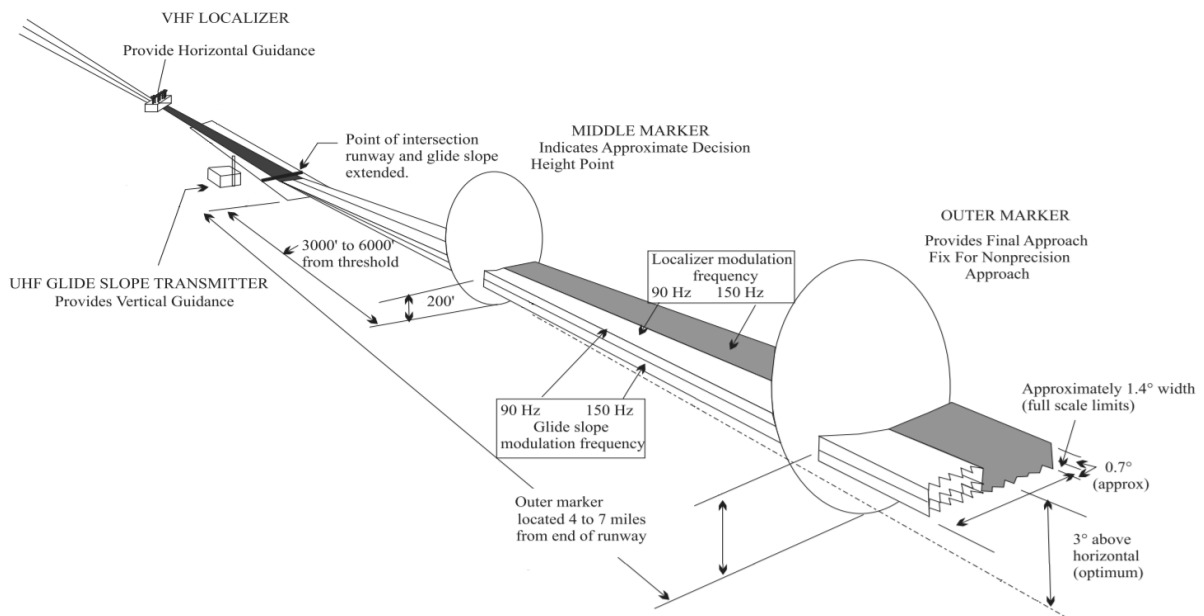
dt@anpac.it



ANPAC
Italy alpa



Linee guida per la definizione della separazione tra arrivi e partenze Introduzione del CoP *Cut off Point*



Stato del documento					
STATO		CLASSIFICAZIONE		ACCESSIBILE VIA	
Working Draft		Pubblico	X	Internet	
Draft		Interno		Internet parte riservata	X
Released	X				

Introduzione

Scopo del presente documento è quello di illustrare dei criteri generali per la determinazione della separazione tra traffici in avvicinamento e traffici in partenza.

Il presente documento vuole essere quindi un vademecum dei fattori da valutare nella determinazione del punto oltre il quale l'arrivo non è più considerato separato dalla partenza, in relazione al CoP, *Cut off Point*.

Linee guida

Come previsto nel DOC 4444, una separazione tra traffici in partenza e traffici in arrivo deve essere prevista.

Come deve essere valutata questa separazione dipende dalla casistica specifica dell'aeroporto.

Separation of departing aircraft from arriving aircraft¹

5.7.1.2 If an arriving aircraft is making a straight-in approach, a departing aircraft may take off:

a) in any direction until 5 minutes before the arriving aircraft is estimated to be over the instrument runway;

b) in a direction which is different by at least 45 degrees from the reciprocal of the direction of approach of the arriving aircraft:

1) Until 3 minutes before the arriving aircraft is estimated to be over the beginning of the instrument runway; or

2) Before the arriving aircraft crosses a designated fix on the approach track; the location of such fix to be determined by

¹ Doc 4444, 16th 10/11/2016

the appropriate ATS authority after consultation with the operators.

Quindi, come definito anche nel manuale operativo:

4.5.1 Le separazioni applicabili tra aeromobili in partenza e tra aeromobili in arrivo ed in partenza devono essere riportate nelle IPI. Tali separazioni vengono definite tenendo a riferimento, oltre alle specificità locali, i criteri di seguito riportati, e sono soggette ad approvazione da parte di ENAV S.p.A., COO.

e, come nel doc 4444 al 5.7.1.2, nel Mo-ATS al paragrafo

4.5.1.5 Se un aeromobile in arrivo sta effettuando un avvicinamento diretto, un aeromobile in partenza può decollare:

- a) In qualsiasi direzione fino a 5 minuti prima dello stimato di sorvolo dell'inizio della pista strumentale da parte dell'aeromobile in arrivo;*
- b) In una direzione che differisca di almeno 45° dal reciproco della direzione di avvicinamento dell'aeromobile in arrivo:
 - 1) fino a 3 minuti prima dello stimato sorvolo dell'inizio della pista strumentale da parte dell'aeromobile in arrivo (fig. 4.24); oppure*
 - 2) prima che l'aeromobile in arrivo sorvoli un fix stabilito sulla rotta di avvicinamento; la ubicazione di tale fix deve essere oggetto di preventiva consultazione con gli utenti.**

Resta quindi necessario individuare le caratteristiche del fix oltre il quale un aeromobile in avvicinamento non risulta più separato dalla partenza.

- La determinazione di tale punto deve necessariamente essere basata sulle caratteristiche strutturali dell'aeroporto (angoli dei raccordi di uscita e entrata, distanze e tempi di ingaggio, ecc.).
- Deve considerare i necessari tempi di coordinamento con l'ente superiore in caso di rilasci e nel caso in cui fosse necessario coordinare un mancato avvicinamento.
- Deve essere conforme al traffico medio dell'aeroporto, in funzione dei tempi e delle velocità delle operazioni e delle fasi del velivolo medio

Esempio:

- Tempo dall'HP al Line-Up 30s
- Tempo per il decollo: 30s/1min
- Velocità del traffico in arrivo. Es. 160Kts = 2.7Nm/min
- Tempo per liberare la pista in uscita: 30s
- Altri fattori concomitanti
- Deve essere considerato il tempo di occupazione di pista, che potrebbe essere notevolmente diverso da velivoli a velivolo e variabile a seconda della compagnia aerea.
- Se si deve applicare una separazione tra arrivi e partenze, è necessario che il controllore di torre abbia entrambi i traffici in contatto per tempo. In ragione di ciò occorre che le procedure di trasferimento di controllo tra enti ATS devono essere incluse nell'analisi dello scenario operativo conseguente all'introduzione del CoP. Ciò in relazione alle tempistiche necessarie all'ente di controllo aeroportuale per applicare le relative separazioni.
- E' necessario che controllori di *front end* di stanza sull'aeroporto oggetto della rivisitazione operativa prendano parte allo studio, in

quanto alcune peculiarità del lavoro sono note solo a loro (ad esempio i tempi di reazione per voli OAT o HOSP, circuiti attesa, traffico usuale sull'aeroporto, esperienza maturata e *best practices* applicate nel tempo).

Quanto sopra sono le prime considerazioni che devono essere fatte nel determinare il CoP.

Nel caso in cui la separazione considerata in relazione al CoP potrebbe andare ad impattare sulla capacità aeroportuale, almeno in relazione agli aeroporti congestionati o al limite della loro capacità, si dovrà necessariamente valutare lo spaziamento tra successivi avvicinamenti, e come questi impattino sulla posizione del fix considerato.

Inoltre, in ragione del fatto che la partenza deve iniziare la corsa di decollo prima che l'aeromobile sorvoli il CoP², è chiaro che bisogna considerare e calcolare, almeno in relazione al velivolo medio, uno spaziamento tale da consentire l'involo e il mantenimento della separazione tra aa/mm considerati. Lo spaziamento così inteso potrebbe impattare sulla capacità.

Di seguito si analizza la dinamica operativa successiva al decollo.

- Il fix deve essere almeno pari alla minima separazione RDR presente o deve garantire una separazione in tempo, come prevista nel Mo-ATS capitolo 4, per garantire un mancato avvicinamento separato dalla partenza. Diversamente il CoP potrebbe assommarsi alla complessità strutturale dello scenario operativo senza fungere da smorzatore della variabilità sistemica.

² CoP, Cut off Point, definizione IFTACA, 58TH ANNUAL CONFERENCE, Conchal, Costa Rica, 20-24 May 2019
<http://wiki.ifatca.org/index.php/kb/wp-2019-98/>

- Non si dovrebbe considerare un fix diversificato per una separazione tra arrivi e partenze in ragione degli aeromobili considerati.
- Considerando la turbolenza di scia di una possibile procedura di mancato avvicinamento (ed esempio a/m Light in finale e Medium in partenza) si deve fare ricorso alle informazioni di *Essential Traffic* come previsto dal Mo-ATS.

Si ricorda che:

Per traffico essenziale si intende quel traffico controllato al quale deve essere fornita una separazione da parte dell'ATC ma che, relativamente ad un particolare volo controllato, non è, o non sarà, separato da altro traffico controllato dell'appropriata minima di separazione.

Essential Traffic³

6.2.1 Information on essential local traffic known to the controller shall be transmitted without delay to departing and arriving aircraft concerned.

Note 1. — *Essential local traffic in this context consists of any aircraft, vehicle or personnel on or near the runway to be used, or traffic in the take-off and climb-out area or the final approach area, which may constitute a collision hazard to a departing or arriving aircraft.*

Note 2. — *See also Chapter 5, Section 5.10, Chapter 7, 7.4.1.3 and Chapter 8, 8.8.2.*

6.2.1.1 Essential local traffic shall be described so as to be easily identified.

³ Doc 4444, 16th 10/11/2016

E per traffico essenziale locale:

[...] si intende ogni aeromobile, veicolo o persona sull'area di manovra o vicino ad essa, o il traffico operante nelle vicinanze dell'aeroporto che possa costituire un pericolo per l'aeromobile interessato.

Conclusioni

L'individuazione del CoP sui singoli aeroporti implica il mutamento di pregresse e consolidate procedure.

Occorre il coinvolgimento del personale operativo di stanza sull'impianto considerato.

All'interno dello scenario operativo aeroportuale l'introduzione del *cut off point* modifica la responsabilità del controllore del traffico aereo. Se prima si era in presenza di uno spaziamento tra aa/mm, il nuovo scenario operativo prevede una separazione tal quale. Scadendo questa si è in presenza di una SMI, *Separation Minima Infringement*.

Si ritiene che il CoP possa aumentare la complessità dello scenario operativo aeroportuale. La necessità di contemperare, nell'applicazione della separazione relativa, i tempi che l'equipaggio di condotta utilizzerà per le operazioni di allineamento e decollo, dovranno essere rapportati alle condizioni contingenti lo scenario operativo: Best practices e procedure differenti tra operatori aerei, condizioni meteorologiche marginali non attivanti LVP, prestazioni degli aeromobili, usi e consuetudini dei singoli vettori aerei, etc.

Per queste considerazioni:

- È fondamentale l'individuazione di procedure di mancato avvicinamento che non seguano le SIDs, così da separare a monte le possibili interagenze tra partenze e arrivi.
- È necessario individuare mancati avvicinamenti, per quanto possibile tra loro separati, per la gestione di possibili missed approach consecutivi.
- È necessaria la formazione iniziale e continua del personale operativo.
- È necessario cooptare il personale operativo di front end nella valutazione delle posizioni assunte dal CoP.
- È necessario contemperare le esigenze di safety alla speditezza e alla capacità aeroportuale.

Bibliografia

[1] Doc 4444, 16th 10/11/2016

[2] Doc 8168, 06th 01/01/2018

[3] Mo-ATS, 3.4 05/11/2020

[4] Separation Between Departing and Arriving Aircraft – Cut-off Point (CoP), 58TH ANNUAL CONFERENCE, Conchal, Costa Rica, 20-24 May 2019, <http://wiki.ifatca.org/index.php/kb/wp-2019-98/>



ANACNA (Associazione Nazionale degli Assistenti e Controllori della Navigazione Aerea) è l'unico organismo tecnico-professionale del controllo del

traffico aereo in Italia che non riveste alcun carattere politico, sindacale o di lucro. Al suo interno raccoglie un migliaio di professionisti, civili e militari, controllori ed assistenti al traffico aereo nazionale.

ANACNA collabora con tutti gli organismi e le realtà operanti nell'ambito dell'assistenza al volo, proponendosi come scopi principali:

La sicurezza e l'efficienza della navigazione aerea;

Lo sviluppo dei mezzi e delle procedure per un sicuro, economico e spedito Controllo del Traffico Aereo, in campo nazionale e internazionale;

L'aggiornamento tecnico-professionale di tutti gli Assistenti e Controllori del Traffico Aereo.