

SUPERFICI LIMITAZIONE OSTACOLI

Lo scopo delle **Superfici Limitazione Ostacoli**, è quello di mantenere lo spazio aereo attorno ad un aeroporto libero dagli ostacoli, di modo che tutte le operazioni di volo che si svolgono su di esso, possano essere effettuate in piena sicurezza.

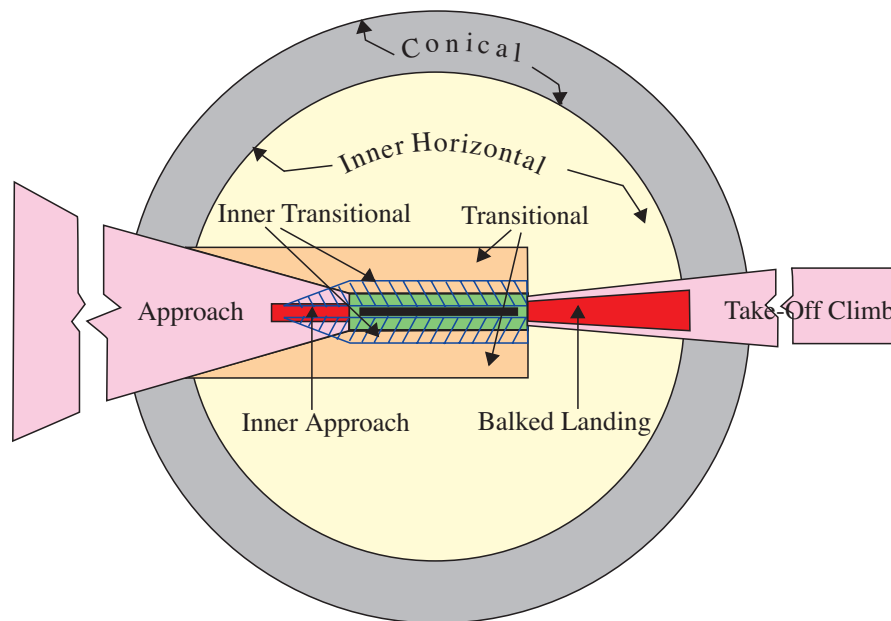
Pertanto, tutti gli ostacoli sull'aeroporto e zone adiacenti, sono vincolati a determinate altezze massime, affinché non penetrino nelle superfici stabilite.

Circa i valori di **pendenza** e **dimensioni** di ogni singola superficie, è stato fatta un'accurata distinzione a seconda del tipo di pista (non instrument; instrument non precision and precision runway) in riferimento al relativo codice numerico.

Al fine di agevolare lo studio di un argomento così complesso, si ritiene opportuno illustrare soltanto le superfici limitazione ostacoli previste per le Piste Strumentali di Precisione (codice numerico 3 e 4).

Le superfici limitazione ostacoli per Piste strumentali di Precisione, Codice Numerico 3 e 4, sono:

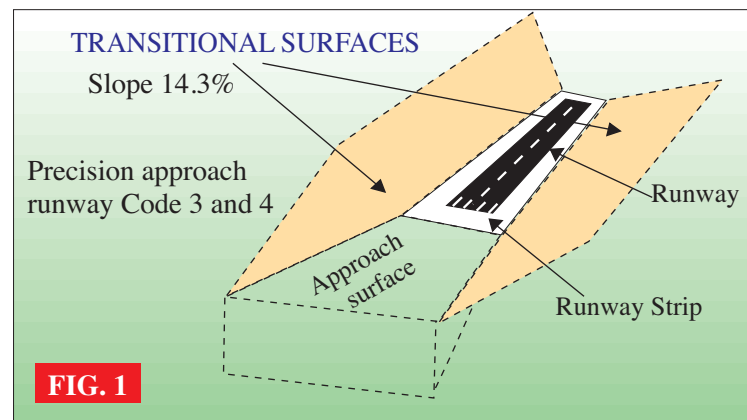
- 1) Transitional surface;
- 2) Inner transitional surface;
- 3) Inner approach surface;
- 4) Balked landing surface;
- 5) Approach surface;
- 6) Take-off climb surface;
- 7) Inner horizontal surface;
- 8) Conical surface.



Transitional surfaces

Le superfici di Transizione sono superfici che si sviluppano dal bordo laterale della *runway strip* e dal bordo laterale della superficie di avvicinamento, con pendenza verso l'alto e verso l'esterno, fino alla *Inner Horizontal Surface*.

La pendenza delle *Transitional surfaces* viene misurata in un piano verticale ad angolo retto posto nel centro della pista (**FIG.1**).

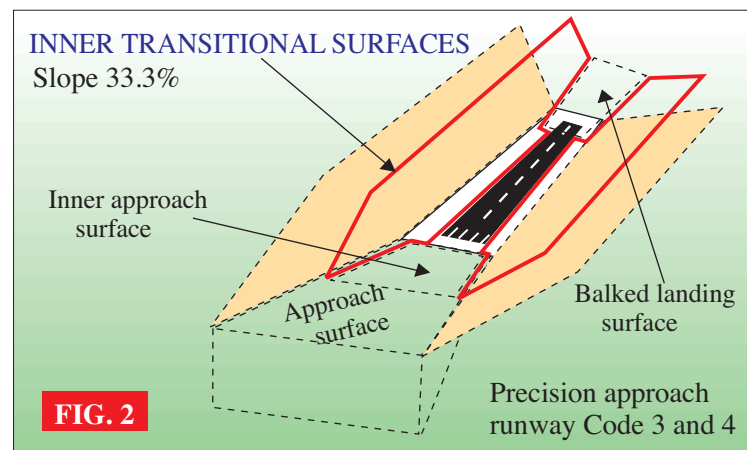


Inner Transitional surfaces e Obstacle Free Zone (OFZ)

Le Inner Transitionals sono superfici simili alle Transitionals con un pendenza maggiore, che partono dai bordi della pista e si estendono in lunghezza oltre la testata pista, lungo i bordi della *Balked Landing Surface* e *Inner Approach Surface* (**FIG.2**).

All'interno delle Inner Transitional surfaces, potrà essere presente un'altra superficie denominata *OFZ* (*Obstacle Free Zone*) allo scopo di proteggere i velivoli da ostacoli fissi e mobili, durante operazioni strumentali di precisione **al di sotto della DH**. Tale superficie è richiesta per gli avvicinamenti in CAT 2 e 3.

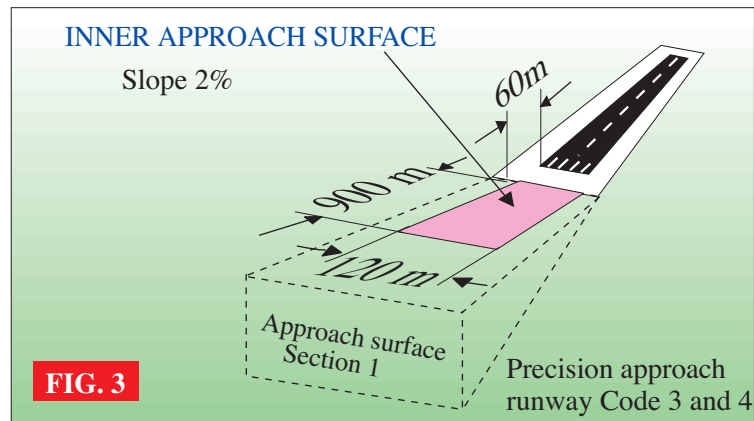
L'ENAC potrà richiedere l'istituzione della OFZ anche per avvicinamenti CAT1, in condizioni meteo prossime ai limiti per detta categoria. Nessun oggetto, fisso o mobile può penetrare la OFZ durante operazioni Cat II o III, ad eccezione degli AVL (Aiuti Visivi Luminosi) montati su supporto frangibile.



Inner Approach Surface

La *Inner Approach Surface* è una porzione rettangolare della sezione inclinata della Superficie di Avvicinamento, che termina a 60 metri prima della soglia pista.

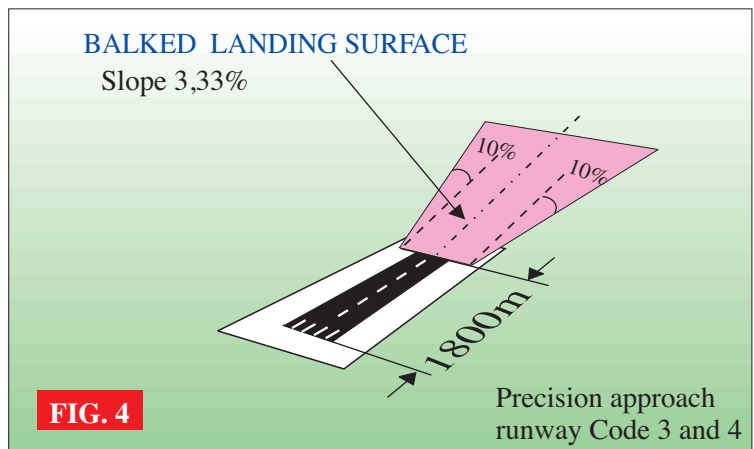
La pendenza della superficie si misura nel piano verticale che contiene il prolungamento dell'asse pista o del sentiero di avvicinamento (FIG. 3).



Balked Landing Surface (Atterraggio mancato)

La *Balked Landing Surface* è una superficie inclinata a protezione dei "mancati atterraggi", che parte da una specifica distanza dalla soglia pista (1800m) e si estende fino alla *Inner Horizontal Surface*.

(FIG.4).



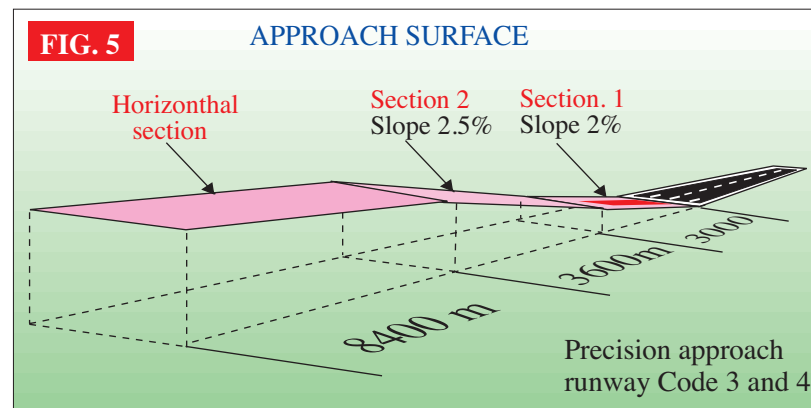
Approach Surface

L'*Approach Surface* è un piano inclinato (o una serie di piani inclinati) che precede la soglia pista.

Le Superfici di Avvicinamento, per avvicinamenti strumentali di precisione, sono composte da **n.3 Sezioni**, di cui la prima contiene la *Inner Approach Surface* (**FIG.5**).

La pendenza delle singole sezioni è misurata nel piano verticale che contiene il prolungamento dell'asse pista (o sentiero di avvicinamento).

Nel caso di superficie relativa ad un sentiero di avvicinamento disassato o non rettilineo, i limiti laterali sono determinati in relazione al sentiero stesso e non rispetto al prolungamento dell'asse pista.

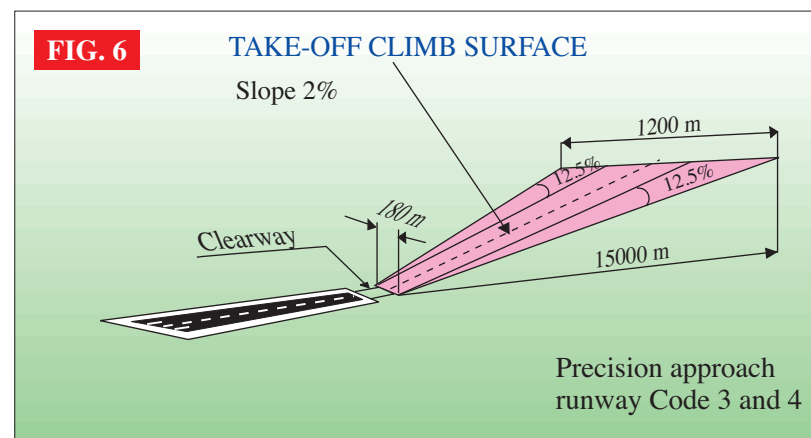


Take-off Climb Surface

La *Take off Climb Surface* è un piano inclinato con origine oltre la fine della pista in uso o alla fine della *clearway* quando presente.

In caso di traiettoria di decollo rettilinea, la pendenza della superficie è misurata sul piano verticale che contiene il prolungamento dell'asse pista.

Nel caso di traiettoria di decollo con virata, o disassata, la *Take-off Climb Surface* avrà la stessa pendenza di quella rettilinea, ma il tratto curvilineo (inizio e fine delle curvature) sarà oggetto di specifica determinazione di ENAC (**FIG.6**).



Inner Horizontal Surface

La *Hinner Horizontal Surface* è una superficie orizzontale collocata al di sopra di un aeroporto ed aree limitrofe, e rappresenta il livello al di sopra del quale devono essere presi provvedimenti, per limitare nuovi ostacoli o rimuovere (o segnalare) quelli esistenti, al fine di permettere operazioni di volo a "vista" in sicurezza, nello spazio aereo in prossimità dell'aeroporto.

Essa è contenuta in piano orizzontale posto a 45 m. al di sopra dell'elevazione della più bassa soglia pista dell'aeroporto, oppure, ad un'altezza stabilita da ENAC.

Per aeroporti con pista Cod. 4, la *Hinner Horizontal Surface* è misurata con n. 2 circonferenze aventi un raggio di 4000 m. il cui centro si trova sui punti di incontro dell'asse pista con i fine pista. Tali circonferenze sono raccordate da tangenti parallele all'asse pista (FIG.7).

Conical Surface

La *Conical Surface* è una superficie con origine sul limite periferico della Inner Horizontal Surface, con pendenza verso l'alto e verso l'esterno. Al pari di quest'ultima, essa rappresenta il livello al di sopra del quale devono essere presi provvedimenti, per limitare nuovi ostacoli o rimuovere o segnalare quelli esistenti, al fine di permettere operazioni di volo "a vista" in sicurezza, nello spazio aereo in prossimità dell'aeroporto (FIG.8).

