

Studi di Fattibilità per l'Allungamento della Pista 15-33 dell'Aeroporto Civile "Gino Lisa" di Foggia

Comitato Gino Lisa - www.GinoLisa.it

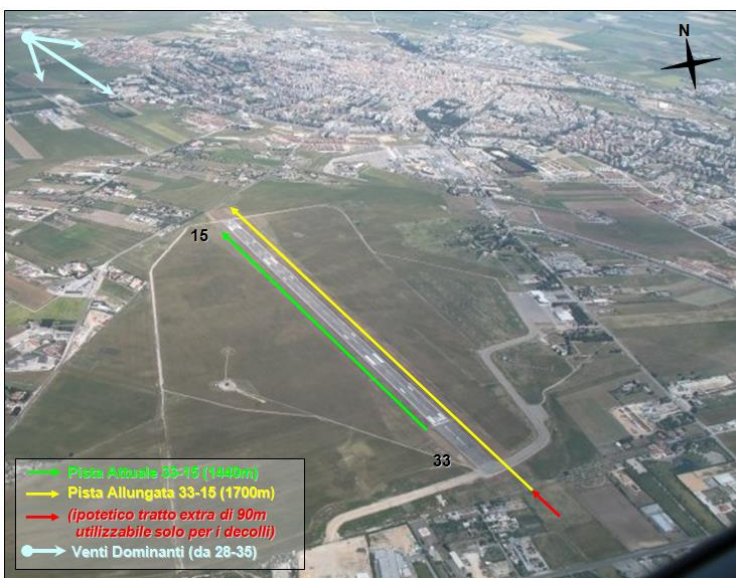
V1.0 (03/03/2010) by Angelo Stilla



Progetto "P0909"

**Ipotesi di Allungamento Pista a
2000m LDA / 1800m TORA**

(con deviazione di Via Gioberti e minimi
espropri/annessioni)



Progetto "P0310"

Ipotesi di Allungamento Ridotto

Pista a 1700m LDA / TORA

(senza deviazioni/annessioni/espropri)

*Due chilometri di Strada o di Ferrovia
non portano da nessuna parte,
ma due chilometri di Pista Aerea
portano in tutto il Mondo.*

(anonimo sul forum www.aviazioneecivile.it)

Studi di Fattibilità per l'Allungamento della Pista 15-33 dell'Aeroporto Civile "Gino Lisa" di Foggia:

Progetto "P0909" - Ipotesi di Allungamento Pista a 2000m LDA / 1800m TORA

Progetto "P0310" - Ipotesi di Allungamento Ridotto Pista a 1700m LDA / TORA

I) Introduzione

Questo documento è da considerarsi come il proseguimento ed il completamento del precedente studio di fattibilità amatoriale:

"Ipotesi di Allungamento Parziale a 1950 della Pista 15-33 dell' Aeroporto Civile "Gino Lisa" di Foggia"

pubblicato on-line il 20/09/2009 e scaricabile al seguente link:

<http://www.ginolisa.it/forum/download/file.php?id=73>

Tale scritto (da intendersi come "propedeutico" al presente elaborato) è stato scaricato da Internet oltre 600 volte (in 10 mesi), ed ha ricevuto numerose approvazioni da addetti ai lavori (e non), nonché i preziosi suggerimenti e consigli di perfezionamento da parte di un Pilota di Linea di Airbus 320/319 Alitalia, di un Pilota di Linea di Saab-2000 Darwin e di Piloti dell'Aeroclub di Foggia: questo per sottolineare la validità delle idee e dei concetti di base espressi in quello scritto, che ora vengono qui ripresi, approfonditi e rivisitati alla luce delle recenti dichiarate intenzioni di Aeroporti di Puglia di voler procedere all'allungamento fino a 1700 metri della Pista del "Gino Lisa", finalmente ufficialmente riconosciuto dai veritici di AdP come "fattibile senza troppi problemi e costi" (vedasi <http://www.ginolisa.it/?p=494>, intervista da "La Gazzetta del Mezzogiorno" del 17/10/2009).

Come il precedente lavoro, anche **questo documento amatoriale vuole essere uno spunto/ispirazione per un vero Progetto di Allungamento Ridotto della Pista dell'Aeroporto "Gino Lisa"**, da effettuarsi da parte di Ingegneri Aeroportuali e con l'ausilio delle tecniche e degli strumenti più adatti (AutoCAD, Foto Satellitari Geo-Referenziate -Ortofoto-, Mappe Catastali aggiornate, ecc.).

II) Riepilogo ed Approfondimenti del Progetto Precedente (Allungamento a 2000m LDA/1800m TORA)

Il Progetto precedente del Settembre 2009 (d'ora in avanti abbreviato in **P0909** e citato con riferimenti al numero di pagina) prevede un allungamento parziale della pista di Foggia dagli attuali 1440m (penalizzati) fino a 1780m nella direzione con I venti dominanti a favore (ossia decolli e atterraggi sempre da Sud verso Nord), e fino a 1950m per decolli in direzione contraria al verso favorito dai venti dominanti (verso che ricordiamo essere **CONTRARIO** al senso di marcia degli aerei: negli aeroporti i venti sono quindi favorevoli se spirano frontalmente al velivolo, sfavorevoli se soffiano in coda e/o lateralmente).

Tale progetto prevede tre distinte fasi di realizzazione:

FASE "A" (Ritorno al Passato)

Eliminazione di tutti gli ostacoli sopravvenuti nel tempo e che hanno portato alla riduzione della pista utilizzabile dai 1600m del 1942 ai 1440m attuali. A tal proposito, ricordiamo che la **Legge nr. 58/1963** tutela gli aeroporti dagli illeciti edili perpetrati a danno della propria operatività. [P0909, pag. 3]

Fase "B" (Espansione della Testata Nord "15")

Deviazione di un tratto della via V.Gioberti, annessione nel sedime aeroportuale del terreno libero davanti alla pista, ed esproprio di un'autofficina a sinistra di tale terreno e di una costruzione alla sua destra. Allungamento della pista in tale nuovo spazio per circa 300m (di cui 100 sfruttabili per gli atterraggi da Sud, e 300 per i decolli da Nord), con R.E.S.A. da 240m. [P0909, pagg. 4-5]

Fase "C" (Espansione della Testata Sud "33")

Pulizia ed annessione della zona tra la Tangenziale Sud (SS16) e la Testata 33, eliminando un'autodemolizione ed alcune costruzioni abusive, in modo da allung.di circa 100m la pista verso Sud, con una R.E.S.A. regolamentare da 240m. [P0909, pagg. 6-7]

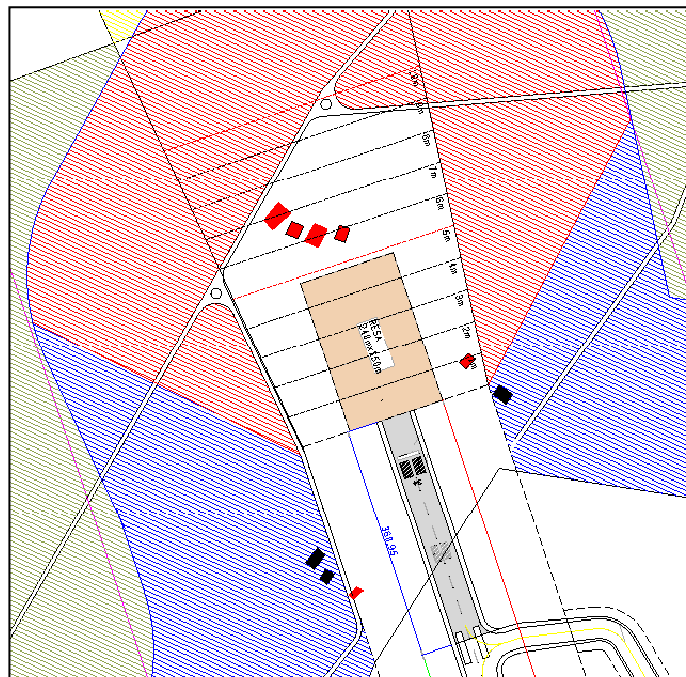
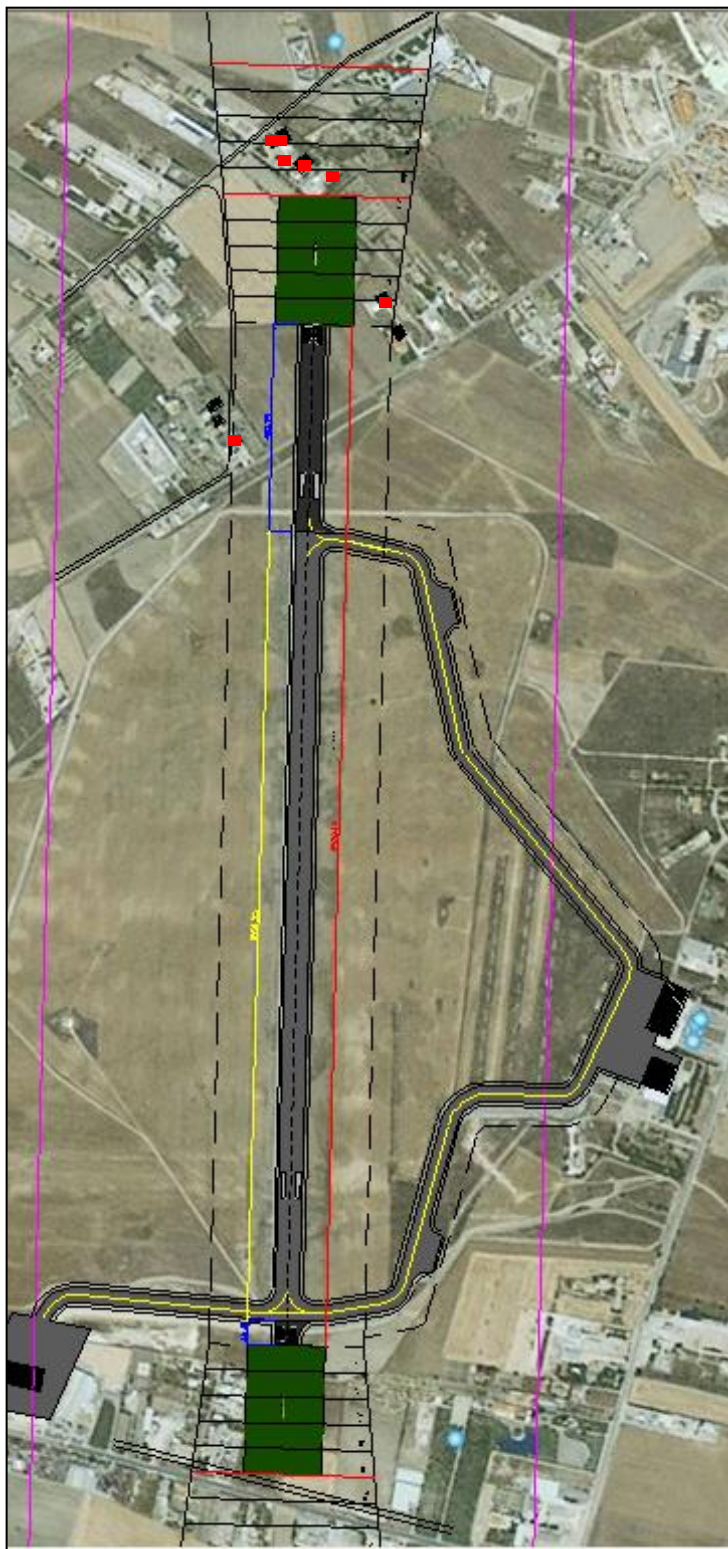
Poichè le dichiarazioni di AdP prevedono di evitare gli espropri più impegnativi e gli ampliamenti del sedime aeroportuale più costosi (entrambi a Nord), è quindi probabile che I lavori promessi per avere 1700m di pista riguarderanno le fasi "A" e "C" qui elencate, mentre della fase "B" verrà solo risistemata la R.E.S.A. a Nord, manenuta ridotta a 90m come oggi.



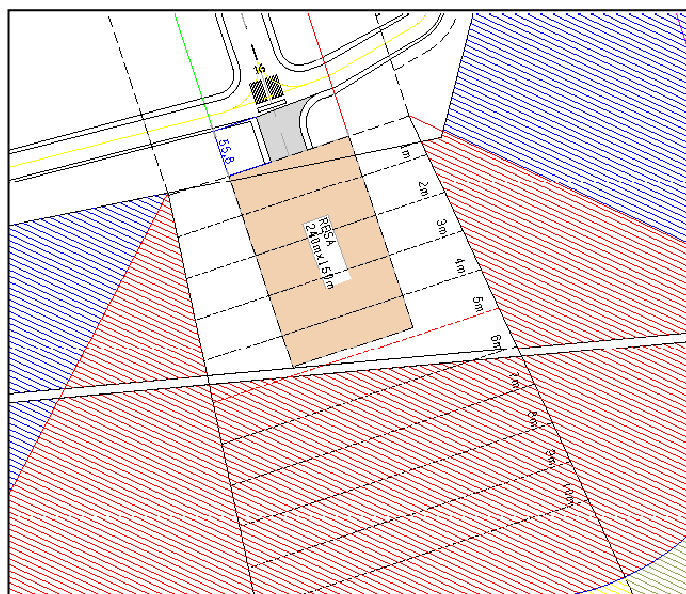
Lo scopo di questo documento sarà proprio quello di esaminare in dettaglio questi interventi possibili (e probabili) per avere i 1700m di pista a Foggia.

Per completare il riepilogo del progetto P0909, e per rendere merito alle capacità e all'impegno del Forumer "IcemanFG" del Forum www.ginolisa.it/forum, vengono ora mostrate alcune sue rielaborazioni con AutoCAD dei miei disegni originali (eseguiti invece con gli strumenti di disegno di Microsoft Word 2003).

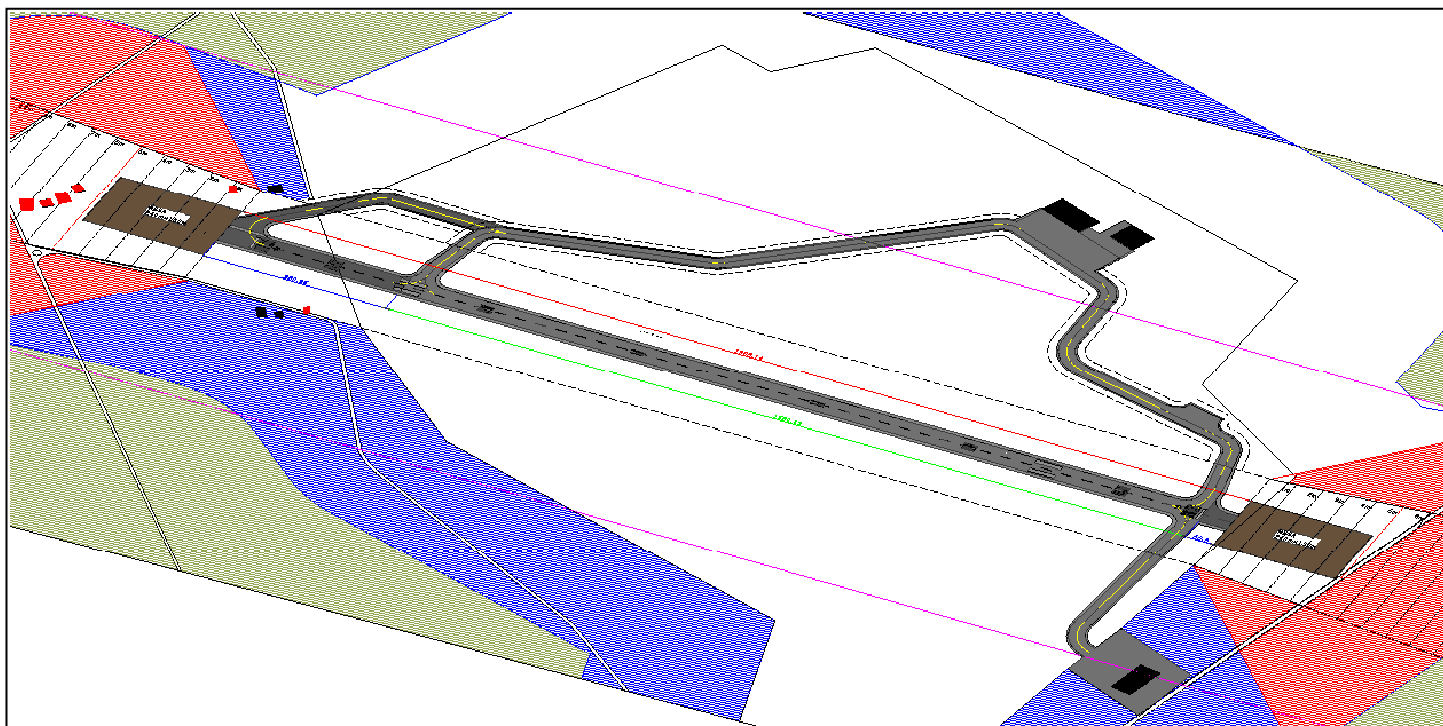
(E' interessante notare che i miei mezzi "empirici" davano una lunghezza di 1950m di pista ottenibile, mentre il suo lavoro, eseguito con gli strumenti e le competenze di un vero tecnico del settore, ha dato come risultato 1998m... questo per dire che, se uno studio puramente amatoriale ed uno ben più professionale sui medesimi dati di partenza (le foto satellitari di Google Maps/Microsoft Virtual Earth e le Norme ENAC) collimano in tale maniera, coincidendo per il 97,6% (scarto del 2,4% soltanto!), allora la correttezza e la fattibilità dell'idea di base sono da ritenersi innegabili).



A sinistra, il P0909 rielaborato in AutoCAD da IcemanFG (di 1998m).
In alto, dettaglio delle costruzioni accatastate presenti in Testata Nord (in rosso quelle di ostacolo al cono di atterraggio/decollo). Si notino le due rotonde stradali previste per la deviazione di un tratto di Via Gioberti su Via Camporeale (per annessere il terreno libero a Nord).
In basso, dettaglio della Testata Sud: non risultano presenti costruzioni accatastate (ossia non abusive).



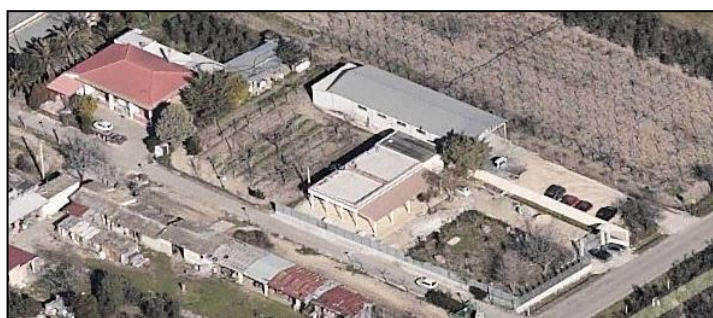
Le superfici di decollo e atterraggio qui mostrate (trapezoidi contenenti linee parallele equispaziate) hanno una pendenza di 50:1, ossia un ostacolo deve trovarsi dalla soglia della pista di volo ad una distanza pari a 50 volte la sua altezza. Esse inoltre si allargano dalla testata della pista con una larghezza del 12,5% fino a svariati chilometri di distanza, e determinano la lunghezza effettiva della pista disponibile per gli atterraggi (LDA) e per i decolli (TORA). Queste superfici di separazione impongono stretti vincoli all'altezza delle costruzioni edificabili (area rossa), che divengono meno stringenti allontanandosi dall'asse della pista (area blu). La "Zona di Rispetto" di un aeroporto è stabilita dalla già citata **Legge nr. 58/1963** (e successive modifiche), che recepisce le **Norme Internazionali dell'Annex 14 dell'ICAO**, che sono anche alla base del Manuale ENAC degli Aeroporti.



Rielaborazione definitiva in AutoCAD di IcemanFG del P0909; in esso si notano tutte le caratteristiche della mia idea originale: R.E.S.A. regolamentare di 240m sia a Nord che a Sud, idea propria del disegnatore per un eventuale secondo raccordo di ingresso/uscita a Nord, annessione del terreno libero ed esproprio di due costruzioni in Testata Nord, per un totale di **1998m utilizzabili per atterraggi 33-15 e decolli 15-33, e 1800m bidirezionali**.

(Per sfruttare tutta la pista fino a 1998m per decolli e atterraggi bidirezionali, sarebbe necessario l'esproprio delle 4 villette mostrate come quadratini rossi allineati nel cono di decollo, costruite intorno al 2001-2002 lungo via Camporeale, e visibili nella foto accanto.

Tuttavia, tale ipotesi NON era prevista nel P0909 originario, e pertanto per avere 1998m/1800m di pista gli unici espropri necessari restano solo quelli delle due costruzioni ai lati della Testata Nord allungata).



Questo a sinistra è il primo dei due espropri (lungo via Gioberti) che sarebbero necessari a Nord per il P0909: si tratta di un capannone industriale e del terreno annesso (presumibilmente, solo la costruzione lunga e grigia).



A sinistra, il secondo due espropri (lungo via Gioberti) che sarebbero necessari a Nord per il P0909: si tratta della costruzione più a sinistra nella foto (casa rurale con tetto spiovente).

Ribadiamo ancora una volta che si tratta solo di **IPOTESI DI UNO STUDIO AMATORIALE**: l'effettiva necessità di espropri può essere decisa solo dalle **AUTORITA' COMPETENTI** (Aeroporti di Puglia e Comune di Foggia), dopo una lunga ed attenta analisi progettuale effettuata nelle sedi più opportune.

III) Il Progetto di Allungamento Ridotto a 1700m (Idea di AdP, senza fare Espropri/Deviazioni a Nord)

Dopo aver riepilogato/integrato quanto esposto nel P0909, che resta l'ipotesi migliore da realizzare secondo il parere del Comitato Gino Lisa, si procede ora con la valutazione dell'idea di Aeroporti di Puglia di allungare la pista del "Gino Lisa" dagli attuali 1440m fino a 1700m, effettivamente utilizzabili, e senza effettuare lavori costosi e complessi (tra cui gli espropri di abitazioni costruite nel corso degli anni troppo vicino alla pista).

Di seguito si riesamineranno quindi le tre fasi di allungamento già illustrate nel P0909, per riadattarle al nuovo **Progetto P0310 di Allungamento Ridotto a 1700m senza espropri** (anziché i 2000/1800 visti prima, ma con alcuni espropri).

IV) Fase "A": Ritorno al Passato

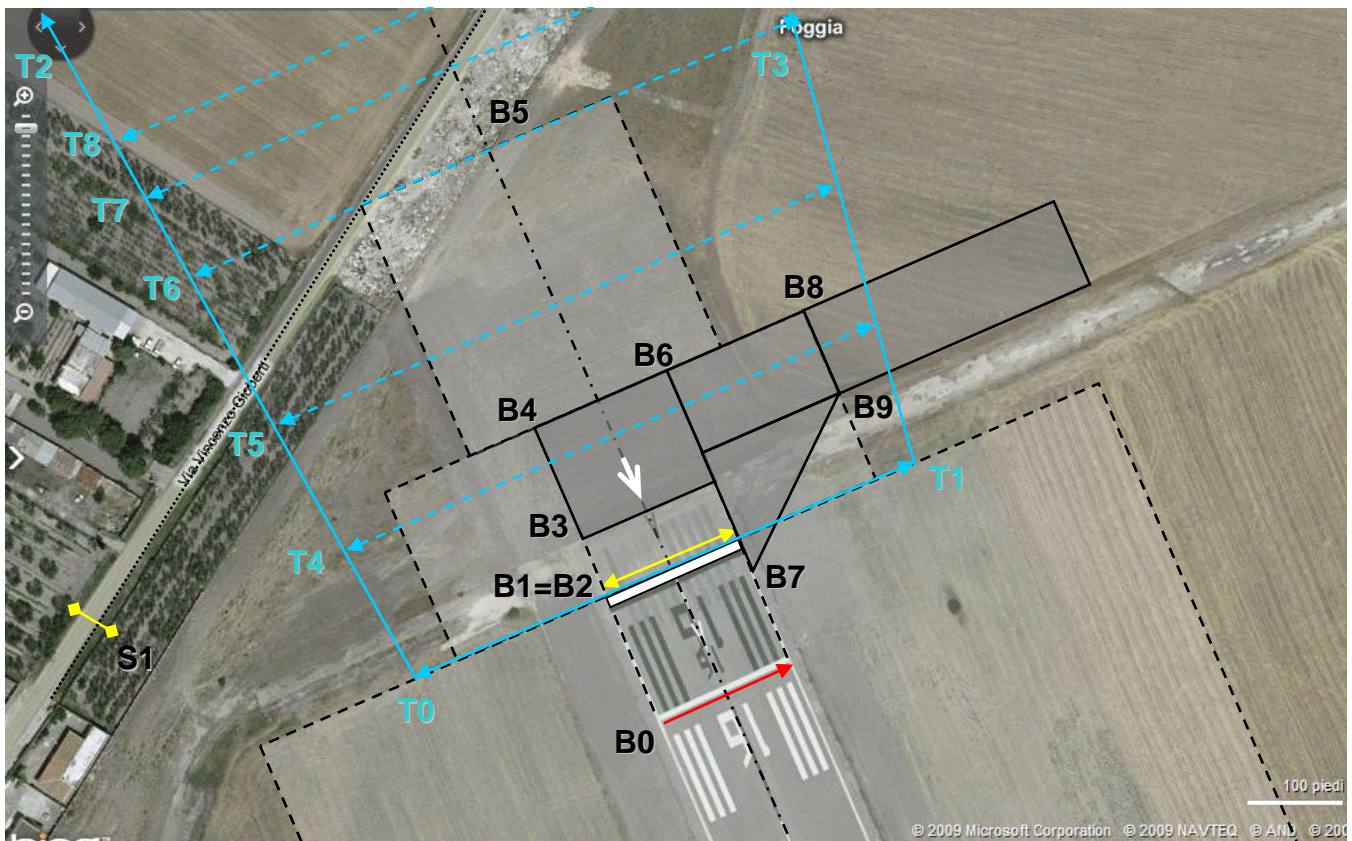
La pista del "Gino Lisa" costruita dai tedeschi nel 1942 era originariamente lunga 1600m, e larga 45m. Mentre la larghezza è rimasta invariata nel tempo, la lunghezza utilizzabile è stata progressivamente ridotta fino ai 1440m odierni.

Questo perché il proliferare di costruzioni ed attività (abusive?) lungo la Testata Sud ha comportato lo spostamento della soglia "33" in avanti sulla pista, per mantenersi sempre alla giusta distanza (50:1, ossia pendenza del 2% del sentiero di discesa/salita) dai nuovi ostacoli sorti nel tempo (la già citata **Legge nr. 58/1963** dovrebbe essere di grande aiuto per poter individuare ed eliminare velocemente tali ostacoli).

Come PRIMA COSA DA FARE, pertanto, si ritiene sia indispensabile RESTAURARE LA PISTA ALLA SUA PIENA LUNGHEZZA DEL 1942, ossia a 1600m LDA/TORA, sfruttabili per atterraggi e decolli in entrambe le direzioni Nord/Sud.

La pista originaria di 1600m così (ri)ottenuta è indicata da una linea gialla nelle foto successive, ed è a partire da essa che si calcoleranno tutte le lunghezze di pista supplementari ottenibili facendo gli ulteriori interventi che ora verranno illustrati.

V) Fase "B": Espansione della Testata Nord (15)



B0 è la testata 15 attuale, e la linea con tratto e punto identifica l'asse longitudinale (centro della pista)

B1 è la testata 15 ORIGINARIA, dopo aver ripristinato la pista ai suoi 1600m di lunghezza originali del 1942.

La freccia gialla indica tale posizione. La "freccetta rossa" vale esattamente la larghezza della pista (45m), ed è l'unità di misura empirica fondamentale di tutti i disegni. B0-B1 è il tratto di pista "recuperata" nel ripristino (pari a 50m). La pista è racchiusa in una **STRIP larga 300m** (area tratteggiata grande).

B2-B4 è il tratto di **STOPWAY** della pista (60m), oltre la soglia (linea bianca). Essa consta di 15m di pista già esistente (tratto B2-B3) e di 45m di nuova pista da aggiungere (tratto B3-B4), ed è racchiusa in una **STRIP larga 150m** (area tratteggiata rettangolare piccola). La freccia bianca indica che la StopWay non può essere percorsa dagli aerei in volo, bensì solo utilizzata per manovre a terra (frenata, accelerazione, svolta).

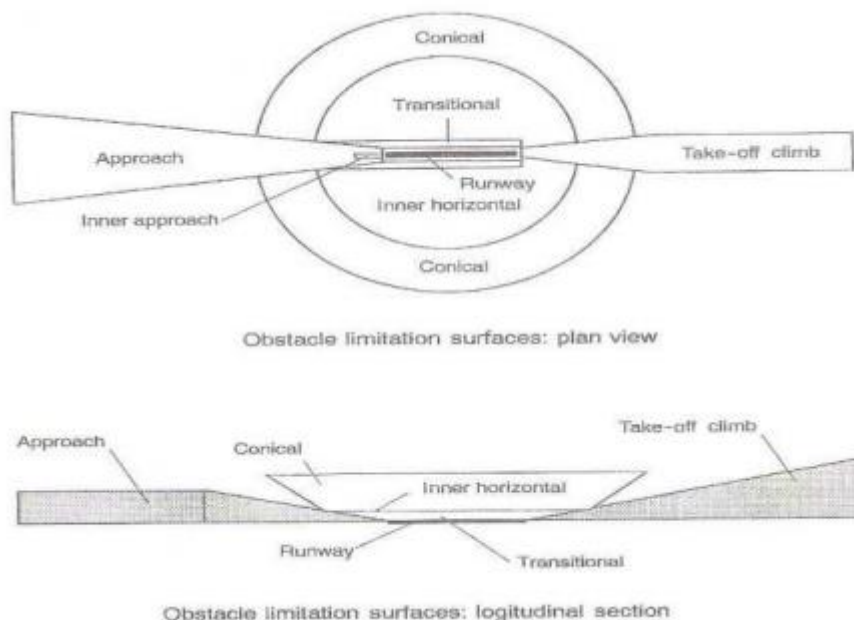
B4-B5 è la **R.E.S.A. quadrata da 90 metri preesistente**, traslata però in avanti di 45m (fino a "toccare" la recinzione lungo Via Gioberti) per permettere l'aggiunta del nuovo tratto di pista B3-B4 atto a garantire una StopWay di 60m oltre la soglia effettiva della pista. Tale soluzione (Resa + StopWay) permette di ottenere una distanza media di 150m dalla soglia (di decollo verso Nord) dal primo ostacolo che si incontra, ossia la recinzione

aeroportuale. Poiché un autoveicolo in transito su una via può avere un'altezza massima di 4,5 m, è necessario **installare un doppio semaforo S1 (con eventuale passaggio a livello)** sincronizzato con i decolli/atterraggi, per arrestare temporaneamente il traffico per i pochi minuti necessari alla partenza/arrivo dell'aereo (il secondo semaforo S2 della coppia semaforica cade al di fuori dell'immagine, a Nord del punto T3) . Il disagio arrecato alla circolazione stradale dovrebbe comunque essere pari o inferiore a quello di un normale passaggio a livello ferroviario su una tratta scarsam. trafficata. La **recinzione aeroportuale attuale**, inoltre, dovrebbe essere spostata il più a ridosso possibile di Via Gioberti, ed eventualmente ridotta all'**altezza max di 2,5 metri** nei punti di massima vicinanza alla pista (tra i punti T5 e B5 del disegno).

Lo stesso dicasi per **eventuali cartelli stradali, alberi, pali di illuminazione, ecc.** che in tale tratto di strada devono necessariamente essere molto più bassi del normale per non intralciare il volo a bassissima quota dei velivoli in decollo/atterraggio. (A tal proposito, chi ha volato dall'aeroporto di Bergamo "Orio al Serio" avrà sicuramente notato la "stranezza" dei pali della luce "nanerottoli" che illuminano la curva della strada che porta al terminal: essi sono curiosamente così bassi (soli 3-4m contro i 12-15m della normale illuminazione stradale circostante) proprio perché sono vicinissimi alla testata della pista).

Il **rettangolo di pista alla destra del tratto B8-B9 è il costruendo Raccordo Nord**, per permettere finalmente l'accesso alla pista sia dalla Testata Sud (dove esiste l'unico raccordo attuale) che dalla Testata Nord, con enormi benefici in termini di fruibilità del "Gino Lisa" (tempi di rullaggio/manovra ridotti di molto rispetto ad oggi).

Per completare l'opera, il **Raccordo Nord potrebbe essere unito alla pista realizzando anche una intersezione/area di sosta trapezoidale (definita dai punti B6,B7,B8,B9)** (secondo le Norme ENAC/ICAO), in modo da agevolare le manovre degli aerei in ingresso/uscita del raccordo, e permettere anche la sosta temporanea di un velivolo appena uscito dalla pista o in attesa di entrarvi. Il "Gino Lisa", infatti, contrariamente a molti altri aeroporti non dispone di una pista secondaria (TaxiWay) dedicata alla sosta dei velivoli in attesa di decollo/appena atterrati, e quindi diventa importante prevedere spazi di manovra/attesa alternativi (laddove possibile) lungo i raccordi tra la pista principale ed il piazzale velivoli del terminal (Apron).



A sinistra sono riportate (in forma semplificata) le **SUPERFICI DI SEPARAZIONE DAGLI OSTACOLI** che definiscono il sentiero di discesa e salita per una pista aeroportuale, gentilmente fornite ed illustrate da un Pilota di Airbus 320/319 Alitalia.

Tali superfici di separazione sono determinanti nella definizione della porzione di pista effettivamente utilizzabile, e devono quindi essere valutate con la massima attenzione (esse sono rappresentate dalle **linee azzurre nel disegno precedente**).

Dal diagramma si nota che il cono di avvicinamento (Approach) deve avere una larghezza iniziale pari a quella di tutta la strip della pista, ossia 300m.

Quello di decollo, invece, parte da una larghezza inferiore della strip, ossia 180m, mentre la pendenza in salita è del 2% in entrambi i casi (vedasi il **Manuale ENAC degli Aeroporti, Capitolo 4, Paragrafi 2-3-4**, pagg. 67-77 (PDF) dell'Edizione 2 del 21/10/2003 con Emendamento 4 del 30/01/2008).

Poiché questo studio si propone di valutare l'utilizzo della Pista del "Gino Lisa" (FOG) nel verso favorito dai Venti Dominanti (ossia da Sud a Nord) sia per i decolli che per gli atterraggi, si è stabilito di adottare la **Testata Sud (33) per gli Atterraggi** (e quindi Superficie di Separazione dagli Ostacoli larga 300m), e la **Testata Nord (15) per i Decolli** (e quindi Superficie di Separazione dagli Ostacoli larga 180m).

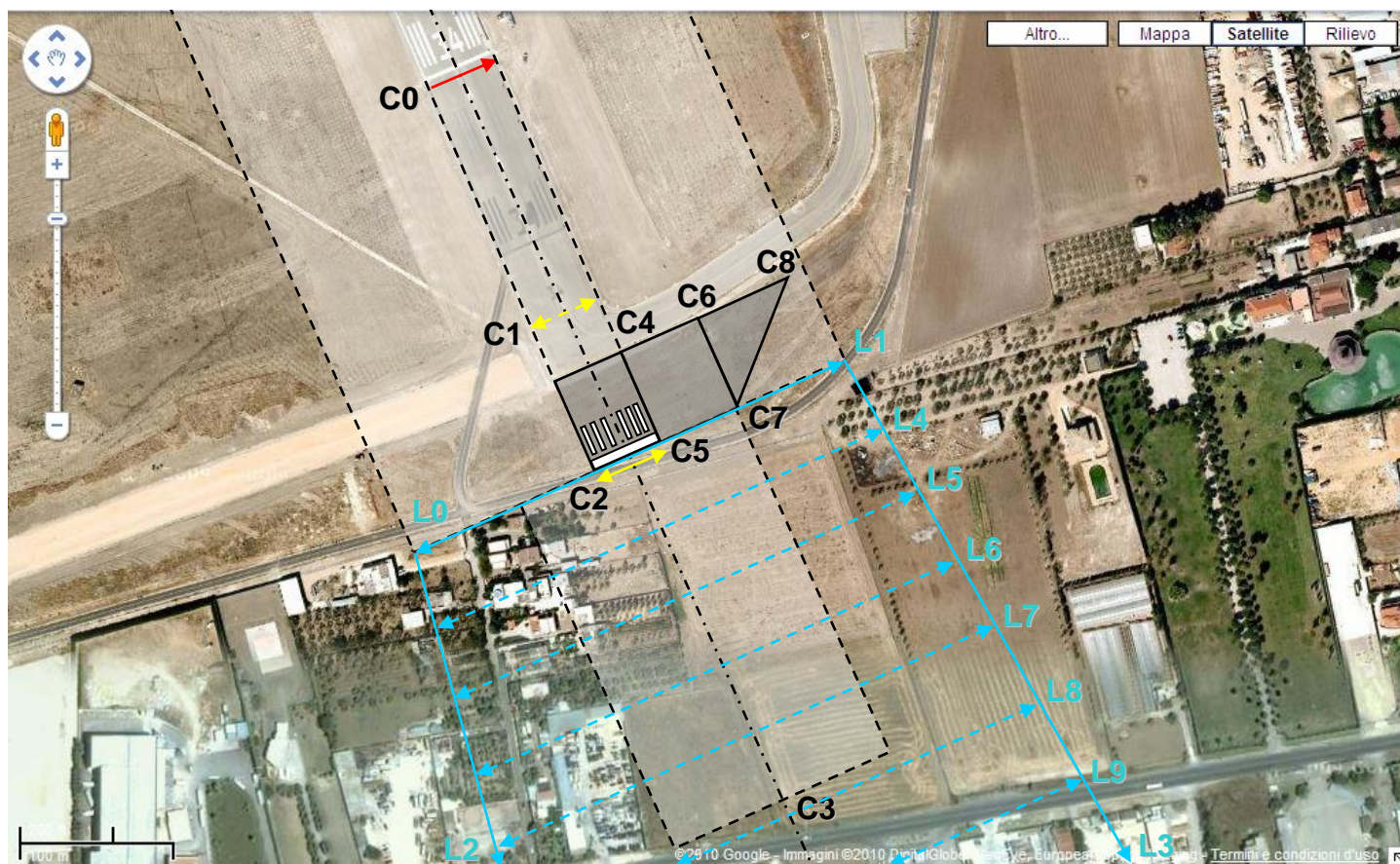
Questa precisazione è importante, perché il progetto della Testata Nord illustrato in precedenza prevede che la Take Off Climb Surface (TOCS) parta dal tratto in azzurro T0-T1 (di 180m) e si espanda dalla testata con una pendenza del 2% (sezione verticale) ed un'apertura del 12,5% (pianta orizzontale). Se si volesse utilizzare la Testata Nord anche per gli atterraggi (però con i Venti Dominanti a sfavore), si dovrebbe considerare il tratto T0-T1 esteso a tutta la larghezza della strip (300m), con la conseguente estensione della TOCS che andrebbe ad "investire" le costruzioni adiacenti alla testata della pista. Pertanto, **questo studio riguarda esclusivamente una Pista Unidirezionale 33-15 (Sud-Nord)**.

Le linee azzurre tratteggiate rappresentano la massima altezza consentita per un ostacolo (allontanandosi dalla soglia di decollo):

- T4:** distanza orizzontale **50m**, altezza ostacolo **max 1m**.
- T5:** distanza orizzontale **100m**, altezza ostacolo **max 2m**.
- T6:** distanza orizzontale **150m**, altezza ostacolo **max 3m** (contatto Resa con Via Gioberti).
- T7:** distanza orizzontale **180m**, altezza ostacolo **max 3,6m** (contatto Asse Pista con Via Gioberti).
- T8:** distanza orizzontale **200m**, altezza ostacolo **max 4m...**

Oltre via Gioberti, il pezzo di terreno libero garantisce un tratto di salita disponibile lungo circa 500m, pari ad altri 10m in altezza prima di **incontrare le 4 villette di Via Camporeale ad un'altezza di circa 15m**, che dovrebbe essere sufficiente a decretarne il sorvolo in sicurezza in fase di decollo, come richiede la **Legge nr. 58/1963** (la nuova soglia della pista qui considerata coincide infatti con quella originaria del 1942, e non è quindi un "nuovo allungamento" magari non previsto/prevedibile all'epoca della loro recente edificazione).

VI) Fase "C": Espansione della Testata Sud (33)



La Fase "C" di espansione a Sud della pista è quella che prevede gli interventi più significativi (espropri di costruzioni presumibilmente abusive e annessione di terreni attualmente esterni al perimetro aeroportuale) ed è illustrata nella figura in alto.

C0 è la Testata 33 attuale, e la linea con tratto e punto identifica l'asse longitudinale (centro della pista)

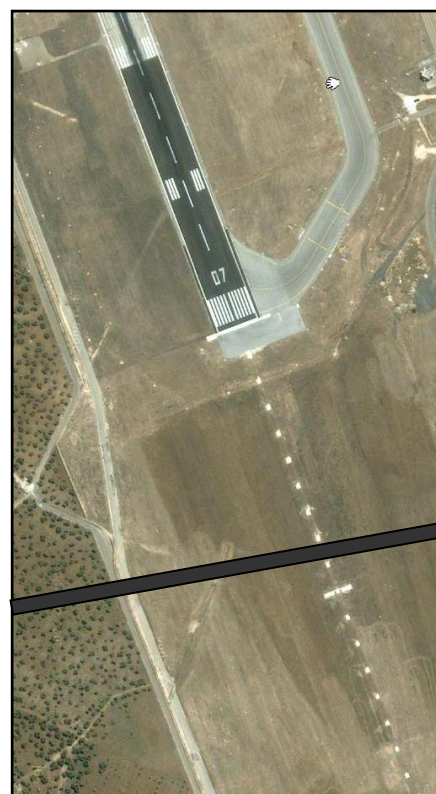
C1 è la Testata 33 ORIGINARIA, dopo aver ripristinato la pista ai suoi 1600m di lunghezza originari del 1942.

La freccia gialla indica tale posizione. La "freccetta rossa" vale esattamente la larghezza della pista (45m), ed è l'unità di misura empirica fondamentale di tutti i disegni. La STRIP di 300m che contiene la pista per tutta la sua lunghezza è indicata dal rettangolo più grande a linea tratteggiata nera.

C2 è la nuova testata 33 OTTENIBILE dopo aver espanso il sedime aeroportuale fino a comprendere almeno l'area trapezoidale delimitata dai 3 segmenti L0-L2, L2-L9 (Tangenziale Sud di Foggia), L9-L1. L'allungamento C1-C2 così ottenibile è pari a 100m di pista.

Il rettangolo tratteggiato che si estende da C2 a C3 è la nuova R.E.S.A. regolamentare da 150x240m, in cui sarebbe possibile installare anche un Impianto ILS CAT II (Instrumental Landing System) capace di guidare con segnali radio di alta precisione ed una forte illuminazione i velivoli verso la soglia della pista anche in condizioni di scarsa visibilità (minimo 300m). Un ILS è formato da una serie di luci speciali disposte lungo l'asse della pista (fino a 900m sia dopo che prima della soglia di contatto, anche quindi in terreni esterni al sedime aeroportuale) e da una schiera di piccole antenne trasmettenti ("localizer"). Le luci che precedono la soglia costituiscono il "sentiero luminoso", che prosegue anche nella pista stessa (vedasi il **Manuale ENAC degli Aeroporti, Capitolo 6, Paragrafo 3**, pagg. 5-17 (PDF) dell'Edizione 2 del 21/10/2003 con Emendamento 4 del 30/01/2008).

Nell'immagine a destra si vede quale dovrebbe essere l'aspetto finale della Testata Sud di FOG, con la Tangenziale Sud che attraversa il sentiero luminoso dell'ILS (i puntini bianchi nella foto, ricavata dalla Testata 07 della Nuova Pista di Bari Palese, recentemente allungata a 3000m).



Si noti che la soglia 33 nel progetto è stata collocata a ridosso della Resa, esattamente come fatto a Bari, allo scopo di sfruttare al massimo i **1700m di pista disponibili per l'atterraggio (LDA, Landing Distance Available)**, ottenuti dai 1600m originari della pista "restaurata" (Fase "A" e Fase "B") più i 100m dell'allungamento a Sud (Fase "C").

Questo potrebbe/dovrebbe essere, a grandi linee, il progetto più semplice e razionale cui probabilmente si riferiva Aeroporti di Puglia per ottenere 1700m di pista LDA/TORA a Foggia senza fare grandi espropri/lavori.

Sempre nella foto della Testata 07 del "Karol Wojtyła" di Bari, si noti anche il **raccordo trapezoidale** ivi realizzato, ed implementato anch'esso nel nostro progetto (trapezoide di nuova pista da realizzare delimitato dai punti **C4,C5,C7,C8**)

In **azzurro** è rappresentata la **Superficie di Separazione degli Ostacoli per l'Atterraggio** in Testata 33 (**AS, Approach Surface**), che parte dal tratto LO-L1 di 300m e si espande con apertura del 12,5% sul piano orizzontale e pendenza del 2% su quello verticale (come la superficie di decollo TOCS già vista sulla Testata Nord, che parte però da una larghezza iniziale di 180m).

Le linee azzurre tratteggiate rappresentano la massima altezza consentita per un ostacolo (allontanandosi dalla soglia di atterraggio):

L4: distanza orizzontale **50m**, altezza ostacolo **max 1m**.

L5: distanza orizzontale **100m**, altezza ostacolo **max 2m**.

L6: distanza orizzontale **150m**, altezza ostacolo **max 3m**

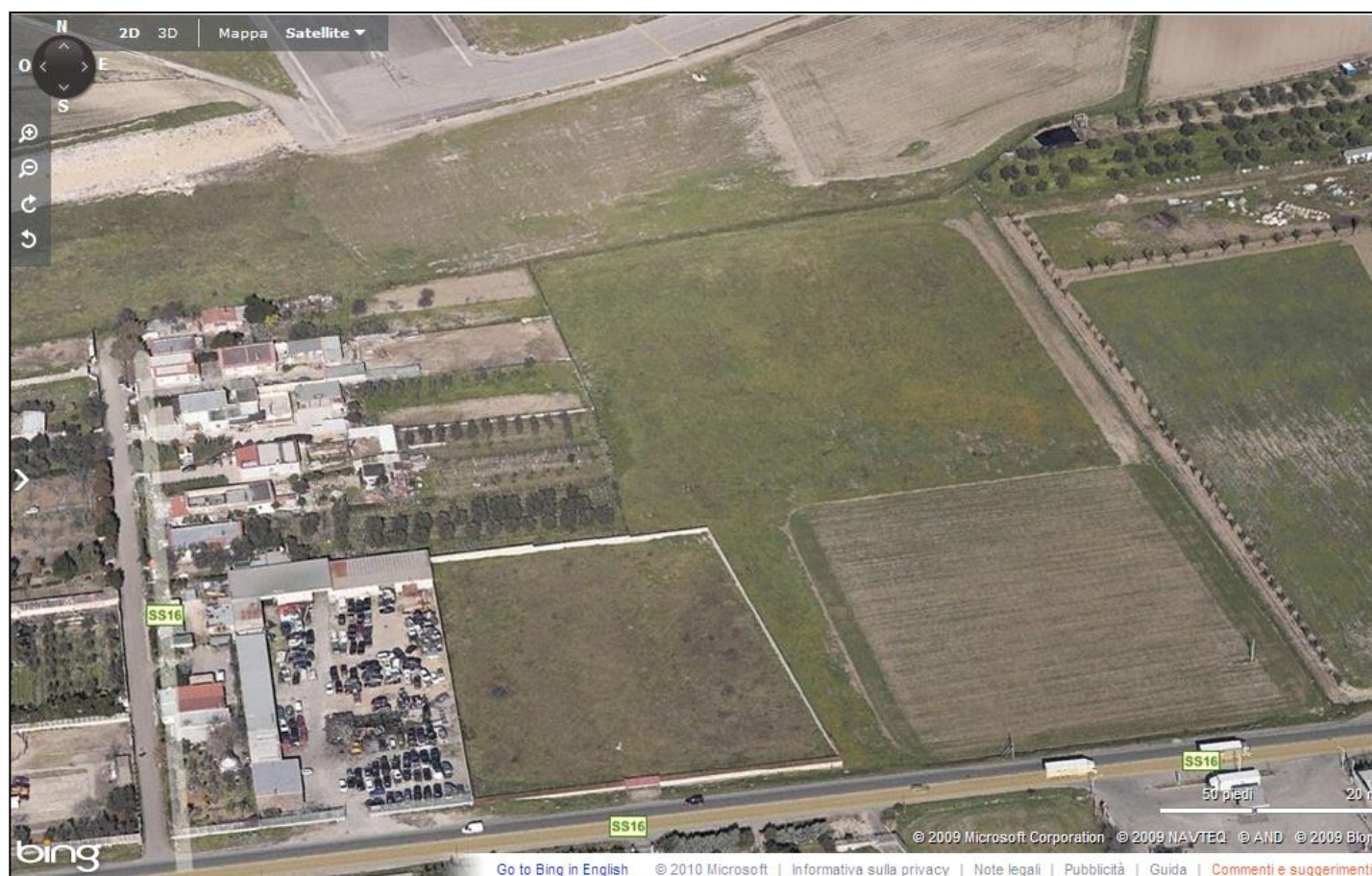
L7: distanza orizzontale **200m**, altezza ostacolo **max 4m**

L8: distanza orizzontale **250m**, altezza ostacolo **max 5m** (contatto Asse Pista con la Tangenziale Sud).

L9: distanza orizzontale **300m**, altezza ostacolo **max 6m...**

poiché la sagoma max prevista per un autoveicolo è di 4,5m e la AS passa a 5m sulla Tangenziale Sud, non è necessario bloccare il traffico su tale strada in coincidenza con i decolli/atterraggi come visto per Via Gioberti (e non sarebbe nemmeno possibile, data la grande importanza della SS16!).

Per realizzare la Resa e la AS illustrati nella figura precedente, è necessario risistemare ed annettere tutta l'area compresa tra il confine attuale dell'aeroporto e la Tangenziale Sud / SS16, provvedendo alla demolizione di gran parte delle costruzioni visibili nella parte sinistra della foto in basso:

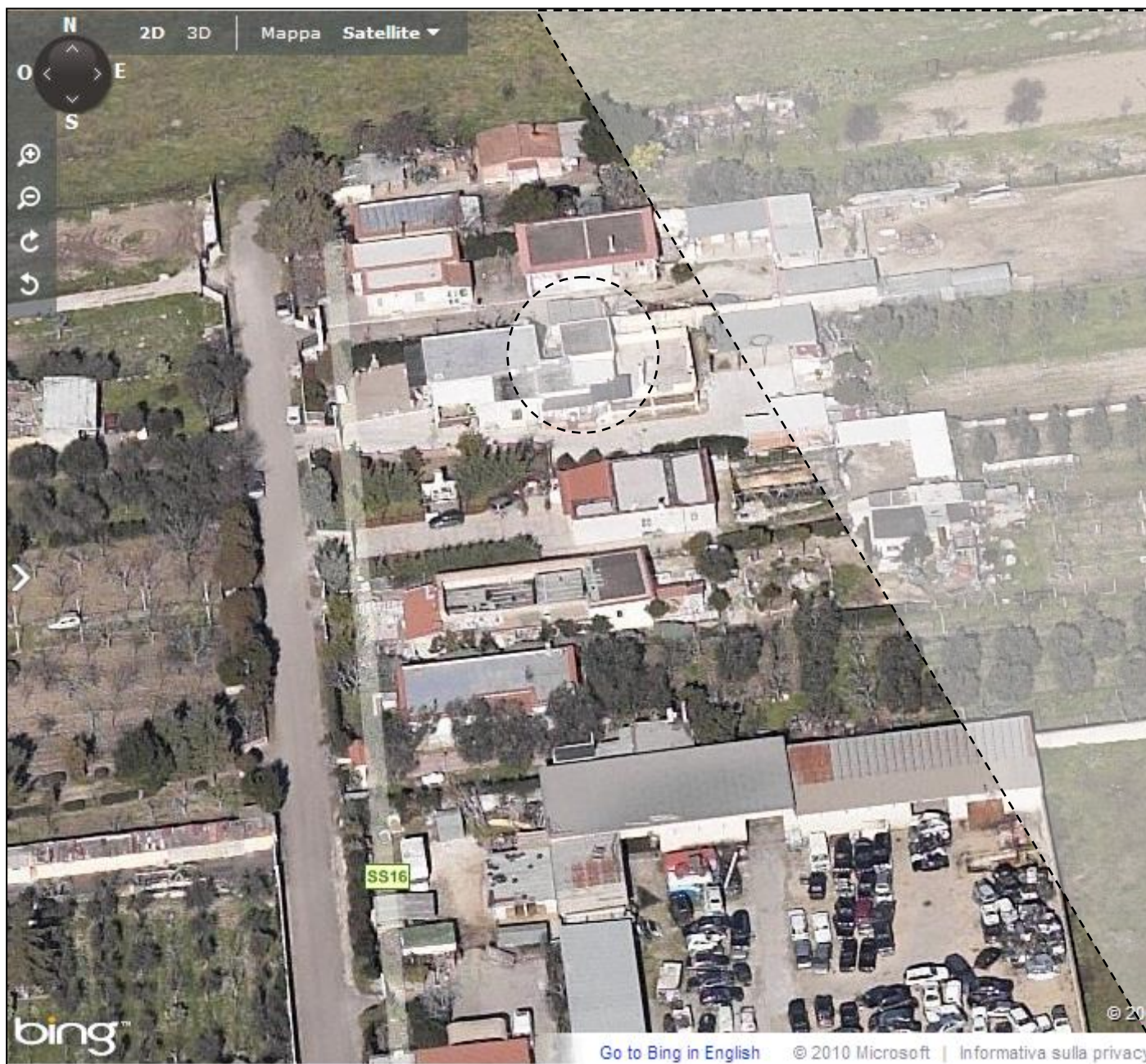


Si tratta di un'autodemolizione e varie baracche costruite disordinatamente: molto probabilmente sono costruzioni abusive, in quanto esse non sarebbero state trovate censite nelle Mappe Catastali del Comune di Foggia consultate da IcemanFG (le villette presenti in Testata Nord, invece, sono risultate regolarmente accatastate e quindi inserite nei disegni con AutoCAD illustrati alla pag. 4 del presente documento).

Trattandosi di costruzioni presumibilmente abusive, il loro esproprio dovrebbe essere facile e veloce (forse non si tratta quindi neanche di "esproprio" vero e proprio...) ed in ogni caso è un intervento ampiamente previsto dal "Piano D.O.S.A.P. Capitanata 2020", che prevede la risistemazione/pulizia di

tutta la fascia che corre lungo la Tangenziale Sud di Foggia, ricollocando altrove tutte quelle costruzioni/attività sorte nel corso degli anni senza alcuna pianificazione e regolamentazione.

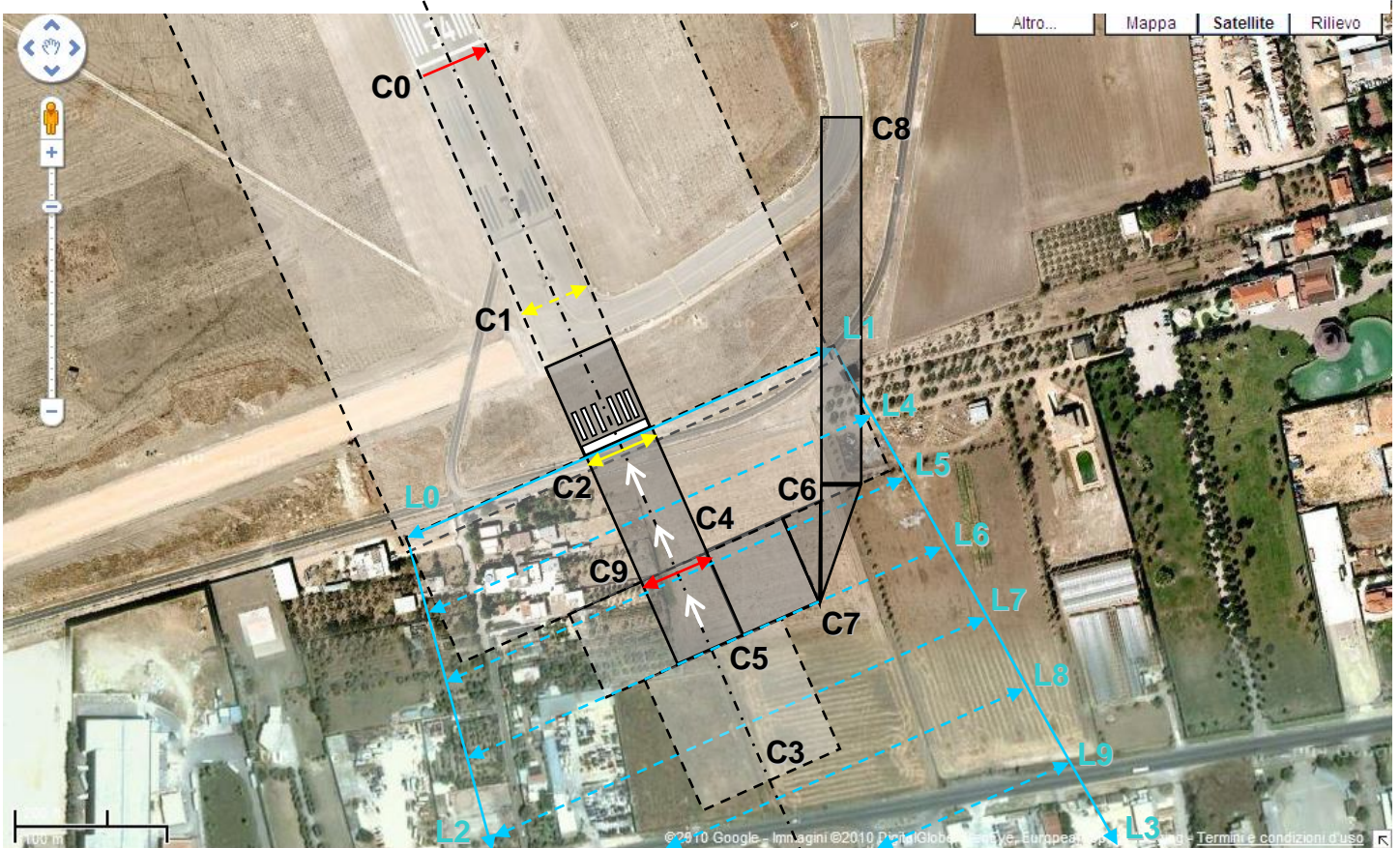
Nella foto seguente si vede il dettaglio della situazione in Testata Sud: l'area triangolare tratteggiata rappresenta la parte di terreno che dovrà essere inglobata nella nuova Resa (ossia livellata perfettamente a zero), ma la Superficie di Separazione Ostacoli, partendo proprio a ridosso del confine tra le case ed il prato visibile nella parte superiore della foto, richiederebbe comunque la demolizione di tutte le costruzioni comprese tra la strada che sale in verticale e l'autodemolitore in basso nella foto.



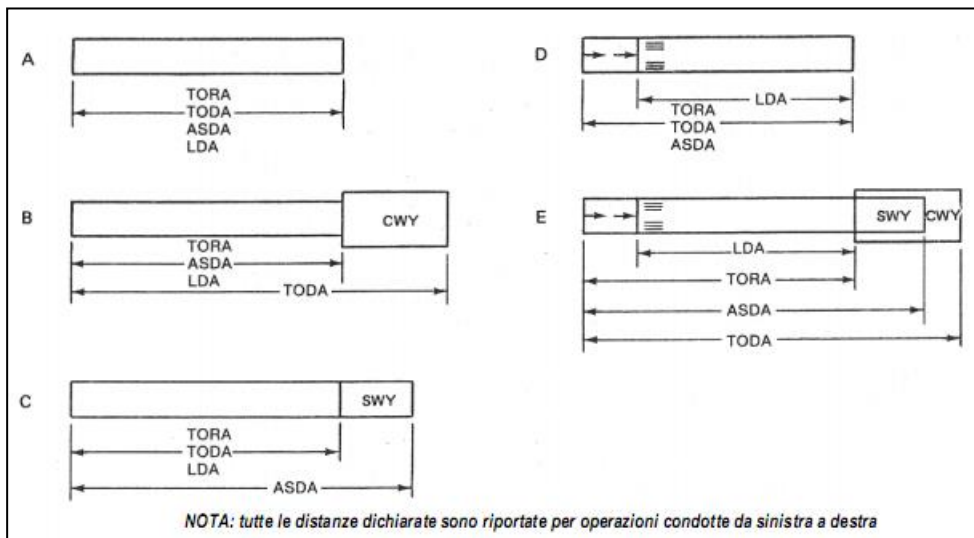
La costruzione che dà più "fastidio" in assoluto è quella cerchiata, perché è alta più di un piano, ed è davvero a ridosso della testata pista.

Ma lo ribadiamo: nell'ambito di una seria risistemazione/riqualificazione di tutta l'area, già prevista dal Piano D.O.S.A.P. "Capitanata 2020" del 2007, quasi tutte le costruzioni presenti in questa foto aerea dovrebbero teoricamente essere abbattute, dopo avere opportunamente indennizzato i legittimi proprietari secondo le modalità previste dalla Legge per questi casi.

VII) Fase "C-bis": Espansione della Testata Sud (33) con altri 90m Extra (solo per i Decolli)



Il Progetto di AdP per ottenere semplicemente i 1700m di pista a FOG dovrebbe prevedere il mantenimento a Nord della Resa ridotta di 90x90m (normativamente possibile per piste di aeroporti già esistenti), mentre quella ufficiale richiesta dall'Enac per nuove piste da costruire è di 150x240m (vedasi il **Manuale ENAC degli Aeroporti, Capitolo 3, Paragrafo 5**, pag. 32 (PDF) dell'Edizione 2 del 21/10/2003, Emendamento 4 del 30/01/2008). Nel nostro studio di fattibilità la Resa a Sud è stata ipotizzata di 150x240m, poiché lo spazio richiesto tra la soglia di atterraggio e la Tangenziale Sud è comunque di almeno 225m (4,5mx50) per via dell'ingombro in altezza degli autoveicoli in transito. Tuttavia, provando a rielaborare quanto esposto nel precedente paragrafo VI) considerando una Resa ridotta di 90x90m anche per la Testata Sud, si ha quanto segue.



Sostituendo la nuova Resa da 240x150m prima ipotizzata con una "classica" quadrata da 90x90m (tratto C5-C3) ed una StopWay lunga 60m (tratto C9-C5, racchiusa in una Strip larga 150m), si recuperano altri 90 m di pista 33-15 utilizzabile per i decolli Sud-Nord (tratto C2-C9), portando così la soglia di inizio corsa di decollo nel punto indicato dalla freccia rossa.

La soglia di atterraggio resterebbe invariata nel punto C2 (freccia gialla) per via della vicina tangenziale, pertanto la lunghezza LDA resterebbe la stessa valutata prima in 1700m, dato che la lunghezza extra ricavabile non può essere

toccata dal velivolo in atterraggio, per via della pendenza fissa della Superficie di Avvicinamento -in azzurro- (ciò è indicato dalla segnaletica delle tre frecce bianche sulla pista che precedono la soglia, primo punto utilizzabile per il contatto col suolo).

La corsa di decollo invece, poiché l'aereo può ora posizionarsi inizialmente 90 metri dietro la soglia di atterraggio, diventa di 1790m TORA.

La situazione della pista del "Gino Lisa" passerebbe così dalla **configurazione "simmetrica" A (1700m LDA / 1700m TORA)** nell'immagine in basso (tratta dal Manuale Enac degli Aeroporti) a quella **D "asimmetrica" (1700m LDA / 1790m TORA)**, in cui le varie lunghezze disponibili sulla pista non sono più tutte uguali tra loro: si tratta di una situazione perfettamente normale e ampiamente prevista dalla normativa, quindi sicuramente implementabile anche sulla pista di Foggia.

Anche **la sicurezza di inizio pista non viene compromessa**, nonostante l'utilizzo della Resa ridotta da 90x90m al posto di quella regolamentare da 150x240m: questo perché **il punto più critico (soglia di atterraggio, freccia gialla) resta sempre a 250m dalla tangenziale** (quindi come se la Resa fosse di 240m), **mentre il velivolo fermo sul nuovo punto di inizio corsa (freccia rossa) sarebbe sempre ad almeno 160m dalla tangenziale**, una distanza che dovrebbe essere sufficiente per **iniziare in sicurezza la corsa di decollo con i reattori al massimo per sfruttare i 1790m TORA disponibili**.

Al limite, per evitare che le raffiche di vento prodotte dalle turbine jet creino disagio alla circolazione stradale sulla SS16 (sollevamento di polvere, calore dannoso dei gas combusti), qualora i 160m di distanza non risultassero all'atto pratico del tutto sufficienti ad attenuare in maniera significativa tali problemi, si può pensare di **installare degli opportuni deflettori "frangibili" a ridosso della recinzione lungo la strada, che provvedano a deviare verso l'alto il flusso di scarico dei reattori**, proteggendo così il tratto viario più vicino alla testata sud della pista.

Anche **l'installazione dell'impianto ILS sarebbe possibile con la Resa da 90x90m**, ma ovviamente la disposizione delle luci e delle antenne sarebbe leggermente diversa rispetto a quanto illustrato in precedenza con la Resa da 150x240m.

Osservando infine la figura E, si nota che le lunghezze di sicurezza ASDA (arresto all'atterraggio) e TODA (arresto al decollo) diventerebbero, considerando gli spazi di sicurezza di fine pista (in testata nord):

ASDA = 1700 (LDA) + 60 (StopWay) + 90 (Resa) m = 1850m Accelerate-Stop Distance Available

TODA = 1790 (TORA) + 60 (StopWay) + 90 (Resa) m = 1940m Take Off Distance Available

Nel successivo paragrafo VIII) viene illustrato più in dettaglio il significato di queste "lunghezze di sicurezza" che dipendono dalla configurazione della fine della pista -Testata Nord "15" - e che **NON** sono lunghezze di pista da considerare utili per il traffico aereo, ma solo per le emergenze.

Ricapitolando, considerando l'ipotesi di allungamento ridotto a 1700m della pista di FOG con Resa ridotta a 90x90 in Testata Sud "33", le nuove lunghezze sfruttabili per decolli-atterraggi 33-15 (Sud-Nord, ossia con i Venti Dominanti a favore) sarebbero:

LDA = 1700m Landing Distance Available

TORA = 1790m Take Off Run Available

La pista ricade nella **Categoria ICAO 3** (lunghezza tra 1200 e 1799m) **D** (larghezza 45m), e può ospitare velivoli di **apertura alare fino a 51m** (peso totale permettendo, che determina la lunghezza effettiva di pista richiesta).

Tale **pista ICAO 3-D** dovrebbe quindi essere sufficiente ad accogliere gli **A-319 (150pax)** a pieno carico, e con qualche limitazione sul peso di pax/carburante imbarcabili, anche gli **A-320 (180pax)** e **B-737/800 (189pax)**, dato che tali velivoli hanno tutti apertura alare intorno ai 35-36m, e volano regolarmente da numerosi aeroporti con lunghezze utili di pista comprese tra i 1700 e 1800m.

VIII) La Sicurezza del Progetto da 1700m LDA/TORA: la Zona Libera in Testata Nord (15)



Sebbene in Testata Nord si sia ipotizzato di mantenere la Resa originaria di 90x90m, si noti che il progetto di allungamento finora illustrato non compromette la sicurezza alla fine della pista.

Questo perché, al di là di Via Gioberti, esiste un ampio appezzamento di terreno totalmente piano e libero da ostacoli (di cui il nostro P0909 prevedeva invece l'annessione al sedime aeroportuale), capace di minimizzare le conseguenze di un eventuale fuori pista di un velivolo dovuto a cause accidentali (mancato arresto durante l'atterraggio, oppure decollo abortito all'ultimo istante per problemi tecnici).

In queste improbabili eventualità, anche se l'aereo in difficoltà oltrepassasse sia la soglia di fine pista (1700m) che quella di fine StopWay (1700+60m) che quella di fine Resa ($1700+60+90m = 1850m$ totali dalla soglia di inizio atterraggio/decollo), sfonderebbe la rete di recinzione (da prevedere quindi anche per questa eventualità come ostacolo "frangibile", ossia predisposto a rompersi in caso di impatto senza provocare danni al velivolo) ed oltrepasserebbe la Via Gioberti (chiusa al traffico dai semafori/sbarre) e finirebbe nel terreno libero. Qui avrebbe a disposizione altri 500m circa di spazio libero per terminare la sua corsa, in un terreno piatto e privo di ostacoli, molto adatto per arrestare un velivolo correndo i minori rischi possibili.

Installando l'impianto ILS, inoltre, la maggior precisione di approccio così ottenibile consentirebbe di "toccare" in fase di atterraggio esattamente sulla soglia 33, in modo da sfruttare effettivamente tutti i 1700m LDA disponibili (1850m per eventuali emergenze, considerando anche StopWay e Resa).

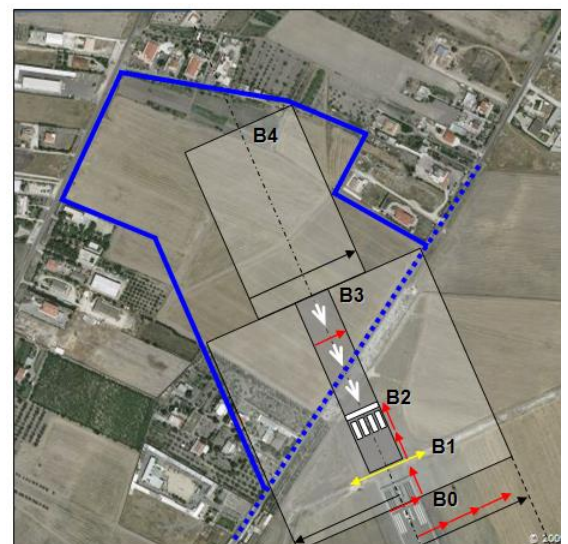
Infine, va ricordato che i **Venti Dominanti**, soffiando da 280°-350° a volte anche molto tesi (ossia anche oltre 40km/h o 22 nodi), favoriscono l'atterraggio ed il decollo da Sud a Nord, riducendo così gli spazi di arresto ed accelerazione richiesti.

Pertanto, alla luce di queste considerazioni, i **1700m LDA/TORA ottenibili (o 1700m LDA e 1790m TORA nel caso dei 90m extra a Sud per il decollo)**, pur non essendo moltissimi in senso assoluto (una pista "media" odierna misura infatti tra i 2000 e i 2500 metri...), dovrebbero essere comunque sufficienti per accogliere in sicurezza velivoli da 150 pax (Airbus 319), e magari con qualche limitazione sul peso di pax/carburante imbarcabili, anche quelli da 180 pax (Airbus 320 e Boeing 737-800).

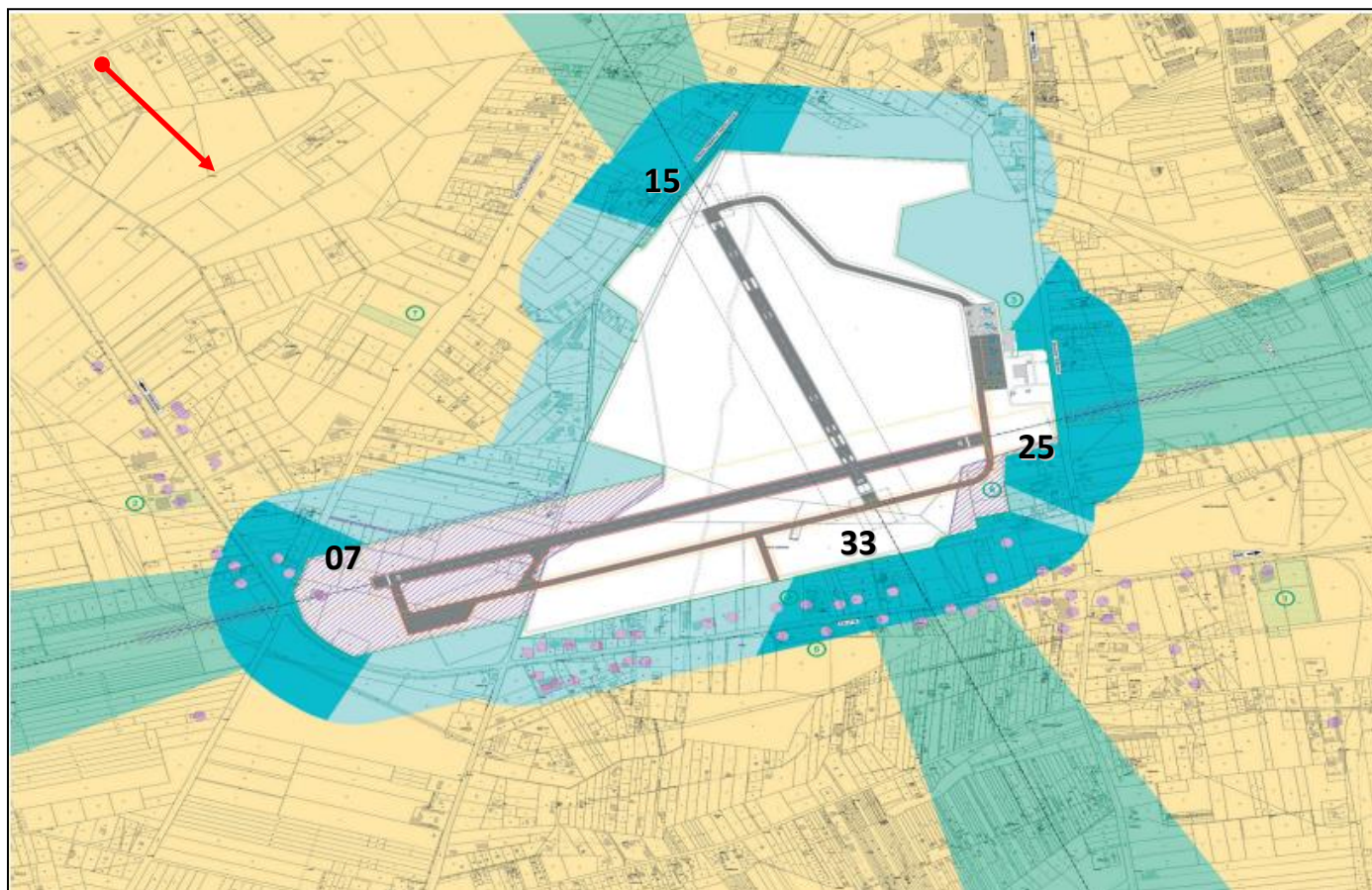
In ogni caso, un indubbio passo avanti rispetto ai **1440m attuali**, decisamente troppo penalizzanti per lo scalo foggiano, oggi limitato ad aerei da meno di 100 passeggeri, sempre meno competitivi sul mercato aereo nazionale e mondiale, soprattutto per quanto riguarda le lunghe distanze (Europa) ed i voli charter (turismo balneare/religioso sul Gargano) (vedasi Appendice B.1 e B.2 per le richieste tecniche di Ryanair).

Ricordiamo infine che il P0909 prevede invece che quest'area venga annessa al sedime aeroportuale, con una Resa regolamentare da 240x150m e la deviazione del tratto di Via Gioberti tratteggiato in blu su Via Tratturo Camporeale.

Dei 250m di pista in più estendibili in questo nuovo terreno, solo 100m (B1-B2) circa sarebbero utilizzabili per il decollo secondo la direzione dei venti dominanti (15-33), mentre tutti i 250 (B1-B3) sarebbero utilizzabili per l'atterraggio secondo la stessa direzione. Questo per via delle 4 villette costruite recentemente in Testata Nord, che obbligano i velivoli a decollare in B2 prima della fine effettiva della pista B3.



IX) Un'Ipotesi Alternativa Sconsigliabile: NO alla Seconda Pista Trasversale 07-25



Il Piano "Do.S.A.P. Capitanata 2020" è un interessantissimo documento di pianificazione urbanistico a lungo termine per Foggia e Provincia, redatto nel 2007 e scaricabile al seguente link:

<http://www.labfoggia013.eu/dosap-variante.pdf>

Alle pagg. 19-21 si trova anche lo **Studio di Fattibilità della Seconda Pista Trasversale 07-25 (orizzontale) per il "Gino Lisa"**, come alternativa alla difficoltà di allungare la pista esistente 15-33 (verticale). Il progetto è davvero molto bello e ben realizzato dai bravissimi tecnici di Aeroporti di Puglia, ma esso è stato sempre considerato troppo costoso da realizzare (77.500.000 eur, di cui 47.500.000 per i lavori e 30.000.000 per gli espropri da realizzare). Recentemente si è tornato a parlare della possibilità di realizzare questo progetto, grazie alla **disponibilità di fondi FAS per l'aeroporto di Foggia per un ammontare di circa 100.000.000 eur**, addirittura in aggiunta all'allungamento parziale della pista esistente...

Tuttavia, la bellissima nuova pista 07-25 progettata, da 2200m TORA/LDA e con TaxiWay parallela dedicata, anche ammettendo di disporre dei fondi necessari, a nostro avviso NON ANDREBBE REALIZZATA, per i seguenti validi motivi:

- 1) **Essa HA I VENTI DOMINANTI A SFAVORE:** osservando la freccia rossa in alto a sinistra, che rappresenta la direzione prevalente dei venti dominanti sul "Gino Lisa" (come detto, da 28-35, a volte anche molto tesi -40km/h,22knots-), si nota che mentre la vecchia pista è orientata in modo che i velivoli decollino e atterrino quasi perfettamente col "vento in faccia" (come deve essere), **quella nuova avrebbe i venti dominanti laterali, cosa molto sconsigliabile.**
- 2) **Essa OSTACOLA IL TRAFFICO AEREO MILITARE DI AMENDOLA:** l'aeroporto militare, situato circa 25 km a nord-est del "Gino Lisa", è base MOB (Main Operating Base), ossia una delle 10 basi aeree "intoccabili" in Italia, ed ha la precedenza sull'utilizzo dello spazio aereo di buona parte della Capitanata (in particolare per volare con i "predator", i droni teleguidati senza pilota). Per questo motivo, **tutta l'area immediatamente alla destra della figura è preclusa al traffico aereo civile, e pertanto la nuova pista 07-25 potrebbe funzionare solo a "senso unico alternato", ossia con atterraggi provenienti da sinistra (07) e decolli diretti verso sinistra (25).** In entrambi i casi, i venti dominanti sono sfavorevoli, in particolar modo all'atterraggio (07-25), perché oltre a soffiare lateralmente, hanno anche una componente di coda, ancora più deleteria per la manovrabilità del velivolo. L'impossibilità di poter decidere di volta in volta il verso di utilizzo della nuova pista in base alle condizioni meteo, determinata dalla presenza di Amendola, aggrava quindi ulteriormente l'handicap dei venti dominanti.
- 3) **Essa è SCONSIGLIATA DA TUTTI I PILOTI CONSULTATI:** sia i Piloti di Linea (Alitalia e Darwin) che quelli dell'Aeroclub di Foggia consultati sono stati chiarissimi e concordi: per quanto detto in 1) e 2), **la pista trasversale 07-25 è da ritenersi un CATTIVO INVESTIMENTO PER VOLARE SU FOGGIA, ed è quindi da evitare.** Del resto, il progetto di AdP ricalca quasi alla perfezione una vecchia pista militare trasversale 07-25 costruita a Foggia dagli americani all'inizio del 1945 per poter ospitare i loro nuovissimi super-bombardieri B-29 (quelli di Hiroshima e Nagasaki...) nell'eventualità che la guerra in Europa dovesse protrarsi ancora a lungo. Tale pista non era asfaltata (terra battuta piastrellata

da "grelle" metalliche incastrate tra loro), e finita la guerra a metà del 1945, venne abbandonata, cadde in disuso e poi scomparve del tutto (vedasi l'Appendice C). La vecchia pista 15-33, invece, è rimasta ed è in uso ancora oggi, grazie alla sua magistrale disposizione rispetto ai venti dominanti... riteniamo che questa esperienza vorrà pur significare qualcosa! (e magari pure insegnare...)

- 4) **Essa ha COSTI e TEMPI DI REALIZZAZIONE molto elevati:** nella migliore delle ipotesi, occorrerebbero non meno di 4-5 anni prima di vedere realizzato da zero un progetto così ambizioso, i cui costi e tempi, già elevati in partenza, potrebbero ulteriormente lievitare, come spesso accade per opere pubbliche di questa portata (imprevisti durante i lavori, cambiamenti di volontà politiche in corso d'opera, ecc.)
- 5) **Essa sarebbe FRUIBILE SOLO ALLA FINE DEI LAVORI:** per tutta la (lunga) durata dei lavori, infatti, la nuova pista non sarebbe utilizzabile, nemmeno in parte. Inoltre, il progetto richiederebbe l'esecuzione di tutte le opere in un'unica soluzione, e lo stanziamento esecutivo di tutta la cifra richiesta fin dall'inizio dei lavori (ossia nessuna possibilità di suddividere la realizzazione in fasi successive, eseguibili e finanziabili separatamente).

Per tutte queste ragioni, riteniamo che il Progetto della Nuova Pista Trasversale 07-25 debba essere accantonato (almeno finché Amendola non concederà almeno una parziale apertura del suo spazio aereo al traffico civile) in favore di altre soluzioni alternative, come l'Allungamento Ridotto a 1700m illustrato in questo documento, magari potenziato da un ulteriore allungamento a Sud mediante l'interramento in tunnel della Tangenziale di Foggia.

X) Considerazioni Ulteriori: Interramento della Tangenziale Sud e Rotonda di Accesso all'Aerostazione

Come accennato nelle righe precedenti, il Progetto di Allungamento Ridotto a 1700m LDA/TORA potrebbe essere ottimamente completato in futuro **interrando la Tangenziale Sud di Foggia per un tratto lungo circa 500m, in modo da permettere un ulteriore allungamento della pista al di sopra della strada, espandendosi poi nei campi coltivati a Sud.** Nella foto si vede la nuova Tangenziale di Forlì, appena realizzata, che dà un'idea di quello che dovrebbe essere deciso e realizzato anche a Foggia in occasione degli imminenti lavori di ampliamento e risistemazione di quel tratto di SS16.

L'espansione a Sud, mediante l'esproprio di un paio di poderi, potrebbe in seguito permettere alla **pista di Foggia di raggiungere la lunghezza di 2500m LDA/TORA** (come Milano Linate e la maggior parte degli aeroporti italiani e mondiali), come inizialmente previsto da un vecchio ed interessante progetto degli anni '80, purtroppo mai realizzato ed ora seriamente ostacolato dalla presenza delle villette a Nord della pista viste in precedenza (vedasi l'Appendice A).

Inoltre, mentre un eventuale allungamento verso Nord (con costosissimi espropri) porterebbe la testata di decollo della pista sempre più a ridosso della città (nuovi quartieri e strade, ospedale, Città del Cinema, ecc.) con i conseguenti problemi di inquinamento acustico ed atmosferico, **un eventuale allungamento verso Sud (grazie al tunnel della tangenziale) permetterebbe invece di "allontanare" virtualmente la pista dal Centro di Foggia,** riducendo così tali problemi in modo considerevole.

Un altro intervento al di fuori del perimetro aeroportuale ma che apporterebbe enormi benefici al funzionamento dell'aeroporto (stavolta però non in termini di pista) sarebbe la **realizzazione di una rotonda su Viale degli Aviatori, davanti all'ingresso dell'aerostazione.** Tale intervento agevolerebbe molto l'ingresso e l'uscita dei veicoli dal piazzale/parcheggio dell'aeroporto, rendendolo molto più sicuro e veloce rispetto ad ora, dove si è costretti ad attendere diverso tempo che il traffico intenso di una strada di grande circolazione conceda quello "slot" in cui potersi infilare, manovra da eseguire sempre con molta prudenza ed attenzione. Inoltre tale rotonda, se ben realizzata (con "collinetta" verde di fiori e piante ben tenuti, su cui magari ricollocare la **scultura bronzea del 1970 "Il Volo intorno al Mondo"** prima installata nel piazzale aeroportuale) sarebbe anche un **OTTIMO BIGLIETTO DA VISITA DI FOGGIA PER CHI ARRIVA IN AEROPORTO** (sia in partenza che in arrivo), e consentirebbe di spostare il verde fuori dal piazzale, che così potrebbe essere dedicato tutto al parcheggio/transito per i viaggiatori.

Infine, tale rotonda sicuramente **agevolerebbe l'idea di far fermare al "Gino Lisa" i bus veloci CLP Foggia-Napoli** (nonché le varie linee extraurbane che oggi transitano a 400m dallo scalo), dato che per i conducenti entrare e uscire dall'aerostazione sarebbe molto più semplice, veloce e sicuro di quanto non lo sarebbe oggi.



XI) Invito a Collaborare e Ringraziamenti

Come il precedente Progetto P0909, anche **questo documento è inteso come APERTO ALLA COLLABORAZIONE di chiunque sia realmente interessato alle sorti del "Gino Lisa"**.

In particolare, è gradita la collaborazione di ESPERTI DI PROGETTAZIONE AEROPORTUALE e PILOTI DI AIRBUS 319 / BOEING 737 che possano correggere eventuali inesattezze in quanto qui riportato, ed aggiungervi loro COMMENTI, IDEE e CONTRIBUTI, come è già accaduto.

Un sentito ringraziamento va ad una persona davvero speciale che, volando regolarmente su Foggia, mi ha fornito molti preziosi consigli, suggerimenti e dati che trovate riportati in questo documento, e ad un suo collega che pur non volando sui Cieli della Capitanata, ha contribuito anch'egli in modo determinante alla scrittura di quanto trovate in queste pagine.

Grazie, infine, a tutti i Forumer del Forum www.ginolisa.it/forum, ed in particolare ad Endriuu, IcemanFG, FogFog, Mitico81, Gianpy84, ToninoMezzaFG, VoloPocoMaVolo, e a tutti gli altri appassionati foggiani che hanno a cuore le sorti della propria terra e cercano di far spiccare il volo al nostro amato aeroporto "Gino Lisa".

XII) Conclusioni

Vediamo ora di riassumere brevemente quanto detto finora.

1) L'Allungamento della Pista 15-33 è la cosa migliore da fare per il "Gino Lisa" (NO alla nuova Pista Trasversale 07-25)

La Nuova Pista Trasversale 25-07 progettata nel DOSAP è troppo onerosa da costruire (come tempo e come spesa), interferisce con i voli militari dell'Aeroporto Militare di Amendola, e soprattutto HA I VENTI DOMINANTI LATERALI, il che è uno svantaggio non indifferente. Infatti, appurato che tali venti su FOG soffiano da nord a sud, più o meno paralleli alla pista attuale (costruita come è giusto che sia), si capisce bene perché la vecchia pista militare con identico tracciato fu abbandonata alla fine della 2° guerra mondiale, cadde in disuso e scomparve del tutto: si tratta infatti di una soluzione tecnicamente non corretta (almeno finché Amendola non aprirà almeno parzialmente il suo spazio aereo ai voli civili, rendendo così almeno tale pista trasversale fruibile in entrambe le direzioni 07-25 e 25-07).

2) L'Allungamento della Pista 15-33 ("ridotto" a 1700m LDA/TORA senza interventi a Nord, oppure a 2000m LDA / 1800m TORA deviando la via Gioberti ed annettendo il quadrato di terreno libero) è comunque vantaggioso

Anche se la massima lunghezza ottenibile di **1700m LDA / 1700m TORA (oppure 2000m LDA / 1800m TORA)** è limitata, essa ha comunque i Venti Dominanti a favore, e dovrebbe essere sufficiente agli A-319 da 150 pax (e forse anche ai B-737/800 e A-320 da 189/180 pax). In ogni caso, un indubbio passo avanti rispetto ai **1440m** attuali, eccessivamente penalizzanti per lo scalo foggiano.

3) Chi dovrebbe fare cosa SUBITO (2010)

Allo scopo di uscire dall'immobilismo attuale, e sfruttare il momento propizio (lavori sulla tangenziale sud di Foggia), le Autorità Competenti (Comune di Foggia e Aeroporti di Puglia) dovrebbero fare al più presto quanto segue:

- A) PREVEDERE L'INTERRAMENTO DELLA TANGENZIALE SUD nei pressi dell'aeroporto, come fatto a Forlì *(Comune di Foggia)*
- B) RIPRISTINARE LA PISTA AI 1600M LDA/TORA ORIGINARI ("FASE A") *(Aeroporti di Puglia)*

4) Chi dovrebbe fare cosa IN SEGUITO (2011)

- C) ESEGUIRE LA "FASE B" (ALLUNGAMENTO/RIPRISTINO A NORD) *(Aeroporti di Puglia)*
- D) ESEGUIRE LA FASE C" (ALLUNGAMENTO A SUD) *(Comune di Foggia, Aeroporti di Puglia)*

5) Chi dovrebbe fare cosa IN FUTURO (2012-2020)

- E) ESEGUIRE L'ALLUNGAMENTO A SUD OLTRE LA TANGENZIALE *(Comune di Foggia, Aeroporti di Puglia)*

Vediamo, infine, di ipotizzare quanto potrebbero costare, MOLTO INDICATIVAMENTE e basandosi solo su interventi simili fatti in altri aeroporti, gli step di intervento appena elencati (cifre meramente **IPOTETICHE**):

- A) 13.000.000eur (oltre a quelli già stanziati per l'ampliamento della tangenziale - presumibilmente **dai Fondi ANAS**)
- B) 7.000.000eur (lavori semplici di ripristino pista esistente, con rimozione di ostacoli sopravvenuti e rifacimento di segnaletica e VOR)
- C) 5.000.000eur(?) (piccolo allungamento pista di 45m, spostamento vecchia Resa - per i 1700m LDA/TORA) **oppure** 22.000.000eur(?) (deviazione via Gioberti, allungamento pista di 300m, nuova Resa - per i 2000m LDA / 1800m TORA)
- D) 18.000.000eur(?) (piccoli espropri, piccolo allungamento pista di 50m -oppure 50+150 e 2' raccordo-, impianto ILS CAT II)
- E) attualmente non quantificabile

In totale fanno **circa 47.000.000 eur (per i 2000m LDA/ 1800m TORA)** oppure **circa 30.000.000 eur (per i 1700m LDA/TORA)**: considerando l'ammontare dei Fondi Europei (e non) finora disponibili ed utilizzati per gli Aeroporti Pugliesi, non dovrebbe essere impossibile reperire i finanziamenti necessari (l'interramento della Tangenziale Sud dovrebbe invece attingere ai Fondi ANAS, diversi da quelli stanziati per gli Aeroporti Pugliesi).

Inoltre, i principali benefici si vedrebbero subito già con gli interventi B) e C), che porterebbero la pista ai 1600m LDA/TORA originari, mentre l'intervento A) darebbe i suoi reali frutti solo congiuntamente a quello E).

L'intervento D) va realizzato in concomitanza con la "pulizia" delle aree rurali a ridosso della Tangenziale Sud, in modo da sfruttare gli espropri/riordino già previsti dal Piano DOSAP "Capitanata 2020".

Questo "piano di intervento" per il "Gino Lisa", pur essendo solo uno studio amatoriale assolutamente non vincolante per nessuno, crediamo faccia intravedere chiaramente cosa, come e quando si dovrebbe fare per un rilancio davvero CONCRETO dello Scalo Dauno.

E gli stessi lavori qui illustrati, se eseguiti da imprese foggiane con operai foggiani, potrebbero DA SUBITO anche iniziare a portare un po' di lavoro nella nostra bistrattata terra, ben prima ancora che aerei sufficientemente grandi e potenti comincino ad arricchire il flusso di turisti (e pendolari/emigrati) in modo finalmente significativo. Ci rendiamo conto che la cifra prospettata può apparire sproporzionata rispetto all'incremento effettivo della pista dell'aeroporto, ma si tenga conto che è un **INVESTIMENTO PER IL FUTURO DI FOGGIA (E NON SOLO)**, che porterà comunque lavoro laddove ce n'è un grande bisogno, e che in futuro l'allungamento totale della pista (interrando la tangenziale a Sud) potrebbe divenire davvero significativo.

E soprattutto, ricordiamo che Foggia dispone di Fondi FAS per almeno 100.000.000 eur che rischiano di andare persi se non utilizzati... pertanto, riteniamo che nella gestione del "Gino Lisa" sia finalmente giunto **il momento di passare dalle parole ai FATTI**, che si spera questo documento sia riuscito ad illustrare con quella chiarezza e precisione che sono invece spesso mancate in passato.

La Capitanata lo attende, e se lo merita, da quando lo scalo foggiano fu aperto al traffico aereo civile. Correva l'anno 1969...

XIII) Bibliografia

Di seguito sono riportate le principali fonti di informazione utilizzate per redigere questo “studio di fattibilità” (particolare importanza va riconosciuta ai due Forum, assolutamente insostituibili come luogo di ispirazione, confronto, consultazione e crescita).

- 1) http://www.enac-italia.it/repository/contentmanagement/information/n1548018725/regaeroem5capitoli1_5.pdf (*Manuale ENAC per gli Aeroporti - 1*)
- 2) http://www.enac-italia.it/repository/contentmanagement/information/n1548018725/regaeroem5_Capitolo6.pdf (*Manuale ENAC per gli Aeroporti - 2*)
- 3) http://www.enac-italia.it/repository/contentmanagement/information/n1548018725/regaeroem5_Capitoli7_11.pdf (*Manuale ENAC per gli Aeroporti - 3*)
- 4) <http://local.livel.com> (Foto Satellitari dell'Aeroporto Civile “Gino Lisa” di Foggia)
- 5) <http://maps.google.com> (Foto Satellitari dell'Aeroporto Civile “Gino Lisa” di Foggia)
- 6) www.aviazioneecivile.it (Forum sull'Aviazione Civile Italiana)
- 7) www.ginolisa.it (Forum sull'Aeroporto Civile “Gino Lisa” di Foggia)
- 8) <http://www.labfoggia013.eu/dosap-variante.pdf> (Piano DOSAP “Capitanata 2020”)
- 9) <http://www.airliners.net/aircraft-data/> (Caratteristiche Tecniche degli Aerei citati)
- 10) <http://www.seap-puglia.it/includes/download.asp?ID=209&tabella=ALLEGATI> (Caratteristiche Tecniche del “Gino Lisa” -Aerodrome Data-)
- 11) <http://www.seap-puglia.it/includes/download.asp?ID=210&tabella=ALLEGATI> (Mappa degli Ostacoli del “Gino Lisa” -Aerodrome Obstacle Chart-)

Angelo Stilla - angelo.stilla@tiscali.it

Direttore Tecnico Comitato “Gino Lisa” - www.ginolisa.it

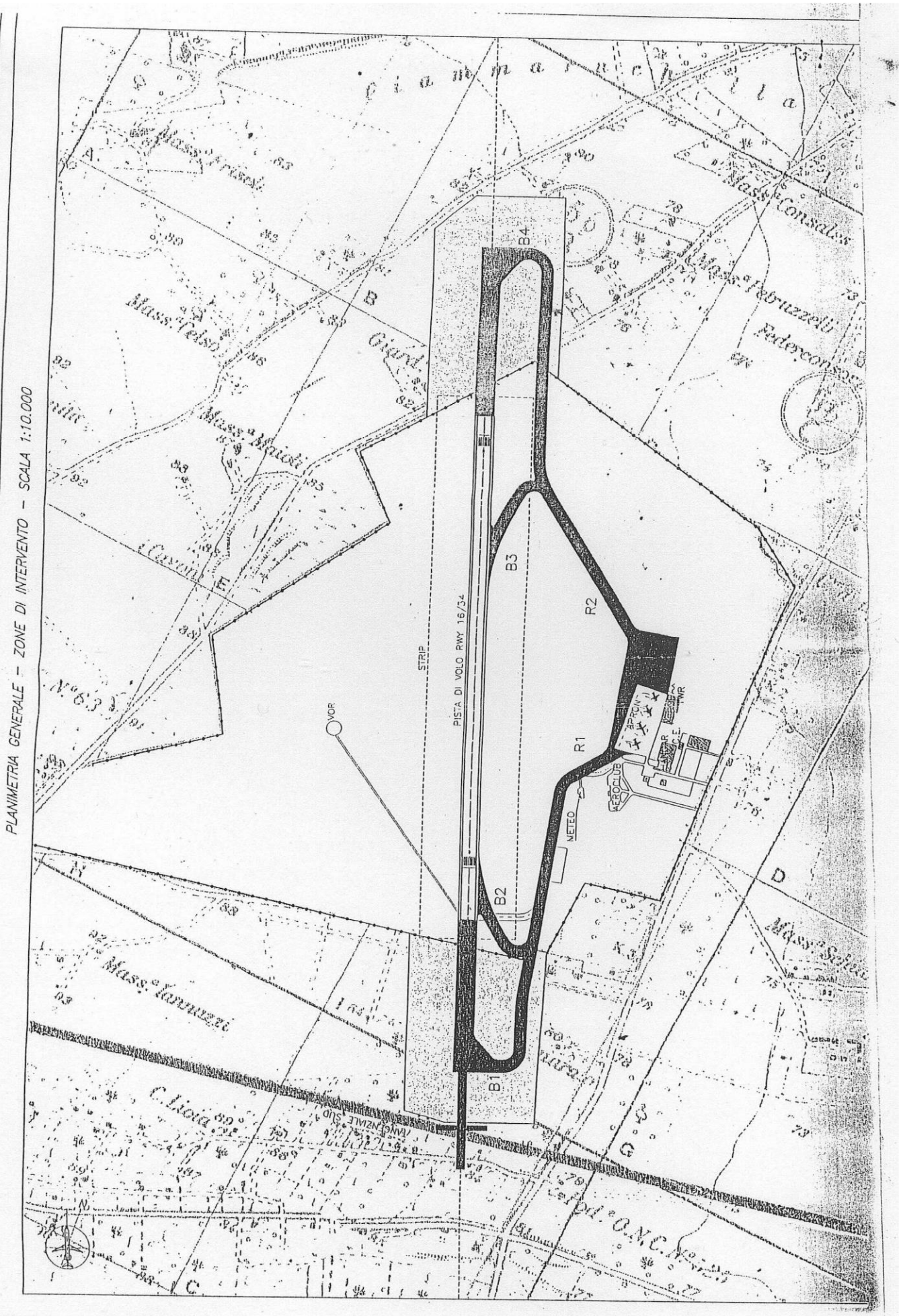
Forum “Gino Lisa” - www.ginolisa.it/forum



Mondo Gino Lisa
Comitato Gino Lisa

Appendice A

Vecchio progetto originale di allungamento pista fino a 2500 metri (risalente probabilmente agli anni '80). Oggi non è più realizzabile nella sua interezza a causa delle villette edificate intorno al 2000 in testata nord nel punto B4, ma è stata una valida fonte di ispirazione per gli studi di fattibilità.



Appendice B.1

Fax inviato da Ryanair a Promodania il 23.04.2002, con proposta di attivazione di voli low-cost Foggia-Londra. Nulla fu fatto per adeguare la pista del "Gino Lisa" alle richieste della compagnia aerea irlandese, e Foggia perse l'occasione storica di diventare la sua meta allora più a Sud in Italia.



FACSIMILE MESSAGE

TO:	Prof. Antonio Pelegrinni	FAX NO:	+(39)-0881-720007
COMPANY:	Provincia di Foggia	PAGES:	Two
FROM:	Bernard Berger	DATE:	23 rd April, 2002
	Director of New Route Devel.		

Private & Confidential/Subject to Contract & Board Approval

Dear Prof. Pelegrinni,

Pursuant to my earlier letter of 17th April, please find attached the technical requirements to allow us to operate the Boeing 737-800 to Foggia.

In the case of the military airport, it would be also clear that you would need a terminal building, check in desks, a cafeteria, ramp equipment, steps, and all other basic infrastructure; and to hire sufficient civilian manpower to handle the flights and the passengers..

This would be a major undertaking. I should be interested in hearing from you as to how feasible all of this might be since we would require that the operation be in place by March 2003.

I look forward to hearing from you shortly and to meeting you in Stansted on May 17th,

With kind regards,

Yours sincerely,

Bernard Berger
Director of New Route Development

Ryanair, Corporate Head Office, Dublin Airport
Tel: + 353-1-812-1207 Fax 834-4489 Mobile +353-87-230-2137

Appendice B.2

Fax inviato da Ryanair a Promodaunia il 23.04.2002, con i requisiti tecnici richiesti per operare con i Boeing 737-800 da 189 passeggeri su Foggia: si noti in particolare la lunghezza minima della pista di 2000m LDA (ovvero per l'atterraggio), mentre allora come oggi il "Gino Lisa" disponeva di soli 1440m.

TECHNICAL REQUIREMENTS RYANAIR BOEING 737-800

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Aircraft type: | Boeing 737-800 |
| 2. Configuration: | 189 Y |
| 3. MTOW : | 66 990 kg. |
| 4. Minimum runway length: | 2 000 metres LDA |
| 5. Minimum runway width : | 45 metres. |
| 6. Minimum taxiway width: | 23 metres |
| 7. Fire cover: | ICAO Cat 7 is a minimum requirement |
| 8. Air Traffic Control: | Class D Airspace minimum. AFIS not acceptable. |
| 9. Landing aids
Decision Height.) | ILS category I as a minimum, (550 Metres RVR, 200ft |
| 10. Landing aids (contd). | PAPIS or VASIS, High Intensity Approach Lights. |
| 11. Strength of Runway | Pavement Classification (PCN) 44. |

ALL NEW AIRPORT OPERATIONS SUBJECT TO THE APPROVAL OF OUR FLIGHT OPERATIONS DEPARTMENT.

→ This is the full (correct) list.
Pis ignore the earlier list.

Appendice C

Fotografia aerea del Gino Lisa scattata nell'aprile 1945 da un ricognitore americano, che mostra l'esistenza di una seconda pista trasversale già all'epoca, del tutto analoga a quella 07-25 prospettata da Aeroporti di Puglia (immagine in basso, tratta dal DOSAP "Capitanata 2020").

Tale pista (in terra battuta e piastrellata da "greche" metalliche) è stata in seguito abbandonata ed è oggi del tutto scomparsa, probabilmente proprio a causa dei venti dominanti ad essa sfavorevoli (lateralmente da nord a sud -freccia rossa-).

La pista "verticale" è invece quella 15-33 in uso ancora oggi (sebbene ora ridotta in lunghezza utilizzabile da 1600m a 1440m), a conferma della sua corretta disposizione rispetto ai venti dominanti su Foggia.

Immagine storica tratta da "Storia dell'Aviazione in Capitanata" di Luigi Iacomino, Claudio Grenzi Editore, Foggia 2006 (pag. 78).

