

Aeroporti di Roma S.p.A.

# Contratto di programma Enac -ADR Piano degli Investimenti 2017- 2021

## Documento tecnico pluriennale Fiumicino

**AEROPORTI DI ROMA S.p.A.**  
Il Direttore Infrastrutture  
(Ing. *Giorgio Gregori*)

**AEROPORTI DI ROMA S.p.A.**  
Post Holder Progettazione  
Infrastrutture e Sistemi  
Ing. *Paolo Cambula*



REV. 07/11/2016

## Sommario

Introduzione .....	4
I Contenuti del Programma degli Interventi .....	5
Scheda A .....	5
Scheda A bis.....	6
Scheda B .....	6
Schede C e D .....	7
Riferimenti normativi e documentali .....	8
Piano di sviluppo aeroportuale 2017-2044.....	10
Progetto di completamento di Fiumicino Sud, Compatibilità ambientale ed urbanistica.....	12
Il Piano degli investimenti di Fiumicino.....	16
Riepilogo importi.....	16
1. Attività urbanistiche Fiumicino Nord.....	18
1.1 Opere propedeutiche utilizzo aree di espansione FCO .....	19
1.2 Masterplan e Studio di Impatto Ambientale .....	21
1.4 Indagini archeologiche .....	26
2. Infrastrutture di volo .....	29
2.1 Area ovest – Isola Seram, nuovo varco doganale .....	30
2.2 Area ovest – Ampliamento piazzali sosta aeromobili 1/2^ Fase.....	33
2.4 Estensione piazzali zona Cargo.....	39
2.5 Completamento raddoppio Bravo .....	42
2.6 Estensione piazzali ex area tecnica AZ .....	47
2.7 Riprotezione piazzola prova motori.....	50
2.11 Estensione piazzali in area est .....	53
2.12 Estensione piazzali AA/MM in area ex poste – Quadrante 200 .....	60
2.30 Piazzole Wide Body in zona 600 .....	63
2.31 Opere di mitigazione del rischio idraulico in Area Ovest .....	66
2.23 4^ pista, vie di rullaggio e reti primarie.....	70
2.15 Reti idrauliche e trattamento acque .....	82
2.17 Idrovora di Focene .....	84
3. Terminal .....	86
3.1 Riprotezione palazzine MU e demolizioni .....	87
3.2 Aerostazione T4 e connessioni T5/T3 .....	89
3.13 / 5.8 Riconfigurazione T5.....	94
3.3 Terminal 3 – Ristrutturazione.....	98
3.4 Sistema aerostazioni est – Area di imbarco A e piazzali AA/MM di pertinenza (settore 300), ampliamento T1 e avancorpo T1, estensione piazzali 200.....	104
3.5 Connessioni HBS est/ovest – Recupero impianto al NET .....	111
3.7 Area Imbarco F e Avancorpo T3.....	114
3.9 Fiumicino nord – Aerostazione passeggeri.....	117
4. Interventi landside .....	127
4.1 Ottimizzazione sistemi ed impianti tecnologici.....	128
4.3 Viabilità – svincolo area Cargo City .....	130
4.4 Palazzina direzionale nuova sede ADR.....	134
4.6 People Mover - GRTS.....	136

4.8 Centrali tecnologiche e utilities .....	141
4.13 Opere di compensazione ambientale .....	143
4.18 Opere urbanizzazione ed edifici complementari .....	146
5. Parcheggi .....	148
5.1 Parcheggi a raso area est .....	149
5.2 Area centrale – Parcheggio multipiano modulo F .....	153
5.4 Area est – Parcheggio multipiano modulo G .....	156
6. Altri interventi .....	158
6.1.6 Piste di volo – Nuova rete elettrica .....	159
6.1.7 Rifacimento sottostazione elettrica e centro smistamento MT .....	162
6.1.18 Riqualifica sistema runway 16R/34L .....	165
6.1 Infrastrutture di volo .....	167
6.1.16 Cerimoniale di Stato .....	169
Interventi Terminal .....	171
6.1 Interventi Landside .....	173
6.2 Manutenzioni .....	174
6.2.1 Interventi per l'Energy saving e fonti alternative .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.2.2 Impianti di condizionamento e idraulici .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.2.3 Impianti elettrici .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.2.4 Impianti elettromeccanici .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.2.5 Impianti speciali .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.2.6 Infrastrutture civili .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.3 Sistemi informativi e varie .....	187
6.3.1 Sviluppo Sistemi operativi di scalo .....	188
6.3.2 Infrastrutture tecnologiche ICT .....	189
6.3.3 Sviluppo sistemi gestionali .....	191
6.3.4 Altro .....	191

## Introduzione

Nel programma degli investimenti presentato da AdR a novembre del 2011 ed approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri il 21 dicembre 2012, l'Aeroporto Leonardo da Vinci assume particolare rilievo.

Infatti, coerentemente con gli indirizzi Ministeriali, AdR mira a creare un solido Hub secondario con livello di servizio in linea con i migliori operatori internazionali, che nel tessuto europeo possa servire da cerniera con i continenti asiatico, africano e americano.

L'attenzione che AdR sta riversando sullo scalo di Fiumicino passa attraverso un robusto piano di interventi che inizialmente deve compensare i gap infrastrutturali di capacità airside (piste e piazzali) e contemporaneamente quelli dovuti alle aerostazioni, alla qualità e comfort, alla viabilità e ai parcheggi. Nel rispetto degli impegni assunti, il piano investimenti AdR prevede per il periodo regolatorio 2017-2021 la realizzazione di opere per un importo di circa 1.900 M€ non solo per il completamento delle infrastrutture nell'attuale perimetro aeroportuale, ma anche in piani, studi, progetti ed inizio opere per potenziare le infrastrutture nel sedime a nord della pista 07/25 nelle aree da sempre destinate all'espansione dello scalo.

Gli interventi previsti nel piano investimenti sono coerenti con il Progetto di Completamento di Fiumicino Sud, approvato da ENAC nel luglio 2011, e con il relativo Studio di Impatto Ambientale presentati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) il 20 dicembre 2011 per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi della normativa vigente. Al termine di tale istruttoria, con Decreto Interministeriale n. 236 dell'8.8.2013 (Decreto VIA), modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, il MATTM, di concerto con il MiBACT, ha dichiarato il Progetto di completamento di Fiumicino Sud compatibile dal punto di vista ambientale subordinatamente al rispetto di una serie di prescrizioni.

Gli interventi, del periodo 2017-2021 sono coerenti con il Masterplan complessivo al 2044 che ha ricevuto il nulla osta tecnico di Enac lo scorso 20 ottobre 2015.

La presente relazione descrive gli interventi più significativi del programma attuativo complessivo da realizzare nel periodo 2017-2021 e recepisce anche le considerazioni espresse da Enac nelle note del 05.08.16 n 82417 e del 11.08.16 n. 84909.

## I Contenuti del Programma degli Interventi

Gli Interventi sono inquadrati nel contesto generale del sistema e del singolo scalo all'interno di una relazione descrittiva accompagnata da schede ove le iniziative sono declinate in rapporto ai costi e ai tempi di realizzazione.

Gli interventi sono raggruppati secondo la scansione che fa riferimento all'area di investimento.

Per quanto riguarda Fiumicino, gli interventi sono stati suddivisi secondo i macro-temi:

1. **Attività urbanistiche Fiumicino Nord**, che comprende il complesso delle attività di pianificazione, verifiche, indagini preliminari e primi interventi sulle aree di espansione dell'aeroporto.
2. **Interventi Infrastrutture di volo Fiumicino Sud**, gli interventi di cui al Progetto di Completamento di Fiumicino Sud relativi alle infrastrutture di volo con l'obiettivo di adeguare la capacità del sistema airside alle previsioni di crescita del traffico.  
**Infrastrutture di volo Fiumicino Nord**, che accoglie i primi interventi airside nell'area di espansione dello scalo.
3. **Interventi Terminal Fiumicino Sud**, entro cui sono inseriti tutti gli interventi di cui al Progetto di Completamento di Fiumicino Sud relativi alle infrastrutture di Terminal con l'obiettivo di adeguare la capacità del sistema Terminal alle previsioni di crescita del traffico passeggeri.  
**Interventi Terminal Fiumicino Nord**, che accoglie i nuovi terminal nell'area di espansione dello scalo a nord della pista 07/25.
4. **Interventi Landside**, entro cui sono previsti gli interventi di viabilità, logistica ed infrastrutture asservite all'aeroporto, incluso il collegamento tramite People Mover automatico.  
**Interventi Landside Fiumicino Nord**, entro cui sono previsti gli interventi di viabilità, centrali tecnologiche ed opere di compensazione ambientale
5. **Interventi Parcheggi Fiumicino Sud**, entro cui sono previsti gli interventi di potenziamento del sistema parcheggi in termini di Parcheggi a raso e Multipiano.  
**Interventi Parcheggi Fiumicino Nord**, entro cui sono previsti gli interventi di potenziamento del sistema parcheggi in termini di Parcheggi a raso e Multipiano.
6. **Altri interventi**, entro cui sono previsti importanti interventi di manutenzione e ristrutturazione di opere civili, impiantistiche e ICT in ambito Terminal, Landside e Infrastrutture di Volo.

Non vengono riportati gli interventi eseguiti a carico di terzi.

Le schede riepilogative recepiscono nell'impostazione i criteri definiti da ENAC e in particolare:

### Scheda A

La Scheda A è sviluppata per un arco temporale di cinque anni e identifica gli importi annui dei singoli interventi nel periodo regolatorio 2017-2021.

E' bene specificare come tutti gli interventi sono da intendersi **autofinanziati** da ADR.

All'interno della Scheda A è riportato il riepilogo di tutti gli investimenti secondo la scansione sopra declinata evidenziando:

- Il numero di riferimento e la descrizione dell'intervento;
- gli importi parziali per ogni anno;
- gli importi totali nel quinquennio 2017/2021.

Nella definizione degli importi sono stati assunti a riferimento i costi storici AdR nella realizzazione di infrastrutture simili, congiuntamente a studi di benchmark con interventi recenti realizzati presso scali internazionali. Parallelamente sono state effettuate analisi sui prezziari di settore disponibili con l'obiettivo di determinare in maniera univoca l'ammontare degli importi.

## Scheda A bis

La Scheda A bis, complementare alla scheda A, focalizza l'attenzione al periodo regolatorio **2017-2021**.

Coerentemente a quanto presente nella Scheda A, all'interno della Scheda A bis sono riportate informazioni di dettaglio in merito a:

- il numero di riferimento e la descrizione dell'intervento;
- le date di inizio e di fine lavori previste;
- le date di entrata in esercizio;
- la vita utile;
- gli importi totali nel quinquennio 2017-2021 e i parziali per ogni anno.

## Scheda B

La Scheda B, cronoprogramma degli interventi, inquadra il secondo periodo regolatorio 2017-2021 e riporta per i singoli interventi il programma temporale su base mensile suddiviso nelle fasi attuative principali:



**Fase di progettazione**, durante la quale si elaborano i progetti preliminare, definitivo ed esecutivo dei singoli interventi, ovvero gli studi di fattibilità, e gli strumenti di pianificazione.

In questa fase sono considerate anche le approvazioni intermedie dei progetti da parte di Enac qualora il singolo intervento preveda più fasi progettuali.





**Fase di espropri**, durante la quale saranno effettuati gli espropri delle nuove aree da acquisire al di fuori dell'attuale sedime aeroportuale per la realizzazione delle nuove infrastrutture.




**Fase di indagini archeologiche**, durante la quale saranno eseguite le indagini e gli scavi archeologici, concordati con la Soprintendenza Archeologica competente, per verificare la natura e


la consistenza di eventuali presenze archeologiche ed ottenere il nulla osta della Soprintendenza propedeutico alla realizzazione delle nuove infrastrutture.


 **Fase di indagini geologiche/idrogeologiche**, durante la quale saranno eseguite opportune indagini finalizzate alla caratterizzazione geologica e idrogeologica delle aree dove saranno realizzate le nuove opere.

 **Fase di approvazione**, che si intende essere riferita all'approvazione finale da parte di Enac sul progetto esecutivo, ovvero progetto definitivo in caso di appalto integrato.

Si è quantificato in circa 180 giorni il periodo per la fase di approvazione finale.

 **Fase di gara e affidamento**, durante la quale, di norma dopo l'approvazione di Enac sugli interventi, AdR effettua le procedure di scelta del contraente e affidamento dei lavori, servizi e forniture. In linea generale si è quantificato in circa 6/12 mesi il periodo medio dedicato a tale fase, in funzione della complessità dell'opera.

 **Fase di esecuzione dei lavori**, durante la quale si realizzano i lavori. La durata di tali attività è stata definita sulla base dei dati storici AdR, tenendo conto del grado di complessità delle opere, dell'incidenza del cantiere sull'operatività dello scalo e delle propedeuticità nell'ambito della fasizzazione dei lavori. Il termine di questa fase è stato considerato come utile ai fini dell'agibilità e quindi dell'entrata in esercizio delle infrastrutture.

 **Fase di collaudo**, per questa fase, per i lavori, è stata considerata una durata di 2 mesi a partire dalla data di ultimazione o entrata in esercizio.

## Schede C e D

Le Schede C e D, specifiche dei singoli interventi e di maggior dettaglio rispetto alle Schede A e B, hanno l'obiettivo di descrivere e monitorare gli interventi in fase di attuazione durante il quinquennio.

Sono schede operative delle commesse e assumono rilevanza soprattutto nelle fasi di monitoraggio durante l'attuazione del piano.

In particolare:

- la Scheda C monitora l'evoluzione annuale dei singoli interventi in termini di costi e tempi, sulla base della previsione del Piano implementato nella Scheda B.
- la Scheda D invece definisce la pianificazione della commessa e indica gli importi stanziati dal Gestore, quelli autorizzati dall'ENAC ed infine quelli appaltati.

Per gli "Altri interventi", comprendenti le manutenzioni, le ristrutturazioni e i sistemi informativi, sono state redatte le schede C, D e le relative descrizioni solo per le attività che hanno un impatto operativo ed economico rilevante per il periodo 2017/2021.

## Riferimenti normativi e documentali

- Nota MiBACT prot. DG BeAP/34.19.04/1497 del 21.01.2016 - avvenuta ottemperanza alla prescrizione B.13, seconda fase (studio complessivo di riordino delle installazioni pubblicitarie) del Decreto VIA n. 236/2013
- Nota MiBACT prot. DG BeAP/34.19.04/13458 del 09.06.2015 - avvenuta ottemperanza alle prescrizioni B.2, prima parte (studio storico sulle fasi di sviluppo dello scalo di FCO) e B.13, prima fase (studio di riordino delle installazioni pubblicitarie - Pannello Welcome Fiumicino) del Decreto VIA n. 236/2013
- Determina MATTM n. 314 del 03.09.2015 – avvenuta ottemperanza alla prescrizione A.19 del Decreto VIA n. 236/2013 con riferimento alle due Aree di Imbarco E e F (Molo C ed Avancorpo T3)
- Decreto n. 304 dell'11.12.2014 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) – di modifica del Decreto VIA n. 236/2013 del Progetto di completamento di Fiumicino Sud
- Dispositivo Direttoriale n. 90339 del 27 agosto 2014 – ENAC – di conclusione e perfezionamento del processo approvativo del Progetto di completamento di Fiumicino Sud
- Provvedimento n. 1774/512 del 12.05.2014 - Provveditorato Interregionale per le OO.PP. per il Lazio, Abruzzo e Sardegna del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – di chiusura della Conferenza dei Servizi, perfezionamento dell'intesa per la localizzazione e la realizzazione dell'opera, autorizzazione del Progetto di completamento di Fiumicino Sud, dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza ed apposizione del vincolo preordinato all'esproprio
- Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013 – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT) – di compatibilità ambientale del Progetto di completamento di Fiumicino Sud
- Nota ENAC del 28.09.11 prot. 0124355 – Piano degli investimenti 2012 – 2016 – Presentazione delle schede
- Nota ADR del 08.08.11 prot. A016102 “Aeroporto Leonardo Da Vinci - Progetto degli interventi infrastrutturali a breve termine” – Trasmissione Studio di Impatto Ambientale
- Nota ENAC del 22.07.11 prot. 0096987/CIA “Aeroporto Leonardo Da Vinci - Progetto degli interventi infrastrutturali a breve termine” – Nulla osta tecnico
- Nota ADR del 15.07.11 prot. A005445 Sistema aeroportuale della Capitale – Nuova Convenzione – Trasmissione Programma degli interventi infrastrutturali di lungo termine (2011-2044)
- Nota ADR del 20.06.11 prot. A004767 “Aeroporto Leonardo Da Vinci - Progetto degli interventi infrastrutturali a breve termine”
- Programma degli interventi infrastrutturali di lungo termine (2011-2044) inviato con nota “Convenzione/Contratto di programma” del 03.12.10 n° A008998
- Atto di indirizzo sul Sistema Aeroportuale Laziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 07.06.2010
- Circolare APT 21 di ENAC
- Piani di Sviluppo Aeroportuali, linee guida ENAC prot.4820/UPA del 22 novembre 2001



- Convenzione per la gestione del sistema aeroportuale della capitale e Contratto di Programma del 25 ottobre 2012
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21 dicembre 2012
- Atto Aggiuntivo n.1 alla Convenzione per la gestione del sistema aeroportuale della capitale e Contratto di Programma del 27 dicembre 2012
- Atto Aggiuntivo n.2 alla Convenzione per la gestione del sistema aeroportuale della capitale e Contratto di Programma del 23 dicembre 2013
- Atto Aggiuntivo n.3 alla Convenzione per la gestione del sistema aeroportuale della capitale e Contratto di Programma del 9 dicembre 2014

## Piano di sviluppo aeroportuale 2017-2044

Il Piano di Sviluppo, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 9, comma 2 della Convenzione-Contratto di Programma, ha l'obiettivo di dotare il Sistema Aeroportuale della Capitale di uno strumento pianificatorio unitario e con riferimento temporale il 2044, anno di scadenza della Concessione aeroportuale.

Il piano è stato trasmesso ad Enac a giugno 2103 ed è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione generale:
- Progetto di completamento di Fiumicino Sud
- Masterplan al 2044
- Documento tecnico pluriennale di Fiumicino
- Documento tecnico pluriennale di Ciampino

Gli aeroporti "Leonardo da Vinci" di Fiumicino e "G. B. Pastine" di Ciampino, che costituiscono appunto il Sistema Aeroportuale della Capitale, supporteranno la domanda di trasporto aereo da e per la città di Roma e il suo bacino di utenza, ciascuno con le sue peculiarità e potenzialità. Fiumicino verrà sviluppato in prima fase all'interno del sedime aeroportuale (Fiumicino Sud) e successivamente nell'area a nord dell'esistente (Fiumicino Nord). Ciampino verrà riconfigurato come Secondary Airport garantendo così uno sviluppo sostenibile e compatibile con la pressione antropica dell'area.

Lo sviluppo infrastrutturale sarà adeguato ai volumi di traffico stimati alle diverse soglie temporali, garantendo in ciascuna fase un rapporto domanda – offerta equilibrato.

Per quanto riguarda Fiumicino, lo sviluppo si suddivide in due macro fasi: la prima dal 2017 al 2027 e la seconda dal 2028 al 2044.

Nella prima fase è previsto il completamento degli interventi nell'attuale sedime aeroportuale, così come previsto dal Progetto di completamento di Fiumicino Sud, a cui si accompagnano gli interventi per la realizzazione della quarta pista di volo e gli interventi di ampliamento dei piazzali in area est.

Le infrastrutture previste nel Progetto di completamento di Fiumicino Sud mirano ad uno sviluppo dell'aeroporto coerente con gli obiettivi di soddisfacimento della domanda di traffico prevista e di miglioramento del livello di servizio.

**Sistema airside:** al fine di adeguare la capacità del sistema aeroportuale airside alla domanda prevista e ottimizzare la movimentazione degli aeromobili a terra, incrementando la flessibilità del sistema per la gestione dell'operatività principalmente nelle ore di picco, si prevede la realizzazione di nuovi stands di sosta aeromobili ad est e ad ovest dell'apron e l'implementazione delle vie di rullaggio.

**Sistema terminal:** si realizzeranno nuove aree di imbarco A, E, F per completare l'assetto impostato nel vigente PSA del 1994. Inoltre, nell'ottica di massimizzare la flessibilità, il progetto prevede la riqualifica del terminal T5, l'estensione del terminal T1 e la nuova aerostazione T4.

**Sistema HBS/BHS:** il complesso aerostazioni prevede lo sviluppo di due nuovi sistemi di smistamento e controllo bagagli, uno a servizio del T1 (presso l'ex cargo AZ) e uno a servizio del T3 (livello piazzali dell'area di imbarco F) in grado di soddisfare la domanda prevista con un

opportuno buffer. Questi sistemi saranno connessi in modo tale da consentire il transito dei bagagli dal settore ovest dell'aeroporto verso il settore est e viceversa.

**Sistema landside, di mobilità interna e accessibilità allo scalo:** Verranno realizzati ulteriori infrastrutture di sosta. È prevista inoltre la realizzazione dello svincolo autostradale in area est di ingresso/uscita per Cargo City.

Sono previste inoltre ulteriori infrastrutture complementari asservite all'aeroporto a carico di terzi.

Il Progetto di completamento di Fiumicino sud è stato approvato da ENAC con nulla osta tecnico 96987/CIA del 22/07/2011.

La seconda fase di sviluppo prevede in primis l'espansione a Nord dell'attuale sedime e sarà in linea con i migliori esempi internazionali, all'avanguardia in termini di efficienza, risparmio energetico, tecnologie e opportunità architettoniche.

Lo sviluppo delle infrastrutture sarà realizzato per fasi successive.

Le peculiarità delle infrastrutture aeroportuali previste nell'area di sviluppo risiedono nella flessibilità e nell'elevato grado di intermodalità per quel che riguarda le connessioni con il territorio e con la città. Si prevede infatti che il 50% dei passeggeri raggiungerà il nuovo Aeroporto con mezzi pubblici, tra loro integrati e connessi.

Altro elemento chiave dello sviluppo infrastrutturale è l'elevata sostenibilità ambientale che caratterizzerà Fiumicino come esempio virtuoso grazie all'utilizzo di fonti di energia rinnovabile e riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, autoproduzione di energia, integrazione delle nuove infrastrutture con le principali valenze ambientali e territoriali locali, gestione integrata del ciclo dei rifiuti e realizzazione di idonee opere di mitigazione e compensazione ambientale.

I criteri di sostenibilità ambientale assunti come driver del Piano hanno consentito di definire nuove centrali tecnologiche tali da garantire l'autoproduzione dell'85% dell'intero fabbisogno energetico. Notevoli benefici ambientali potranno essere ottenuti con l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili; si stima difatti una produzione di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili pari al 30% del fabbisogno e una produzione di energia termica proveniente da fonti rinnovabili pari al 50% del fabbisogno. Grazie all'impiego di tali tecnologie è prevista la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per una quota di circa 15.000 tonnellate all'anno.

A seguito di integrazioni e modifiche, il Masterplan al 2044 è stato approvato da Enac con nulla osta tecnico prot. 0110261-P del 20/10/2015.

## **Progetto di completamento di Fiumicino Sud, Compatibilità ambientale ed urbanistica**

A seguito dell'approvazione del Progetto di completamento, AdR nel mese di agosto 2011 ha trasmesso ad ENAC lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) di riferimento per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e successivo accertamento della conformità urbanistica ai sensi delle normative vigenti ai fini dell'effettivo start up realizzativo delle opere.

Nel mese di dicembre 2011 ENAC, in qualità di soggetto proponente, ha presentato al MATTM istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del Progetto di completamento secondo quanto previsto dall'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.. Gli elaborati relativi al Progetto di completamento e al su citato SIA sono stati inviati al MATTM, al MiBACT ed a tutti gli Enti preposti al rilascio dei pareri di competenza.

Al termine dell'istruttoria, con Decreto Interministeriale n. 236 dell'8.8.2013 (Decreto VIA), modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, il MATTM, di concerto con il MiBACT, ha dichiarato il Progetto di completamento di Fiumicino Sud compatibile dal punto di vista ambientale subordinatamente al rispetto di una serie di prescrizioni impartite da:

- la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS del MATTM
- il MiBACT.

Le prescrizioni contenute nel Decreto VIA attengono sia alla fase progettuale, sia alla realizzazione ed esercizio delle opere previste e, inoltre, riguardano sia aspetti generali e trasversali con riferimento al Progetto nel suo complesso, sia aspetti specifici, cioè riferiti ai progetti delle varie infrastrutture.

Per poter procedere con la realizzazione degli investimenti previsti nel CdP ENAC/AdR e coerenti con il Progetto di completamento, AdR si è impegnata nella definizione delle modalità di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA presso gli Enti di riferimento.

A partire dal mese di settembre 2013 si sono svolti numerosi incontri tra MATTM, MiBACT, ENAC e AdR al fine di condividere e definire le procedure da attivare, nonché la documentazione e i contenuti necessari all'ottemperanza.

In particolare sono stati prodotti i seguenti documenti:

- ✓ Relazione Generale Programmatica di Ottemperanza alle prescrizioni MATTM, trasmessa da ENAC in data 24.12.2013
- ✓ Relazione Programmatica di Ottemperanza alle prescrizioni MiBACT, trasmessa da ENAC in data 18.12.2013 e successivamente il 13.02.2014 in versione aggiornata.

In linea con quanto proposto nelle RGPO AdR sta procedendo all'elaborazione di tutti i supporti necessari all'espletamento delle verifiche di ottemperanza delle prescrizioni presso gli Enti di riferimento, con particolare riferimento ai seguenti temi:

- cantierizzazione e bilancio dei materiali
- geologia e geotecnica
- idrologia, idrogeologia e idraulica
- contenimento del consumo energetico degli edifici
- monitoraggio ambientale

- opere di mitigazione e compensazione ambientale
- inserimento paesaggistico delle nuove opere nel contesto esistente
- armonizzazione delle linee architettoniche esterne e interne ai Terminal.

A partire dal mese di marzo 2014 AdR ha inviato ad ENAC, per le verifiche ed approvazioni di competenza, i progetti aggiornati e la documentazione necessaria per l'ottemperanza alle prescrizioni del Decreto VIA. ENAC, sempre in qualità di soggetto proponente, ha successivamente trasmesso la suddetta documentazione agli enti preposti alle verifiche di ottemperanza (MiBACT, MATTM, ARPA Lazio, ISPRA).

Di seguito si riepilogano sinteticamente la documentazione inviata e le procedure di Verifica di Ottemperanza attivate presso gli Enti.

#### Prescrizioni CTVIA

1. Progetti di "stralcio zero" - prescrizioni A.3, A.4, A.5, A.6, A.8, A.9 e A.20: documentazione inviata da ENAC al MATTM ed agli Enti interessati nel mese di aprile 2014
2. Progetti di "stralcio primo" - prescrizioni A.3, A.4, A.5, A.6, A.8 e A.20: documentazione inviata da ENAC al MATTM ed agli Enti interessati nel mese di luglio 2014
3. Piano di Monitoraggio Ambientale - prescrizioni A.6, A.14 e A.15: documentazione inviata da ENAC al MATTM, ad ARPA Lazio e ad ISPRA nei mesi di agosto 2014 e luglio 2015  
Con nota n. 56736 del 14.12.2015 l'ISPRA ha dichiarato ottemperata la prescrizione A.14, lett. b, con riferimento al solo monitoraggio del birdstrike nelle aree interne al sedime.
4. Edifici "energia quasi zero" – Molo C ed Avancorpo T3 - prescrizione A.19: documentazione inviata da ENAC al MATTM nel mese di ottobre 2014.  
Con **Determina MATTM n. 314 del 03.09.2015** la **prescrizione** è stata dichiarata **ottemperata** con riferimento alle sole due Aree di Imbarco.
5. Spandimento fanghi di depurazione e Raccolta Differenziata rifiuti - prescrizioni A.12 e A.22: documentazione inviata da ENAC al MATTM nel mese di aprile 2015 e successiva integrazione alla prescrizione A.12 inviata nel mese di maggio 2016.
6. Documentazione di chiarimento e integrazione in relazione ai progetti di cui ai precedenti punti da 1 a 4: inviata da ENAC al MATTM nel mese di luglio 2015

#### Prescrizioni MiBACT

1. Studio storico sulle fasi di sviluppo dello scalo e Tutela del patrimonio archeologico - prescrizioni B.2, prima parte, B.14 e B.17: documentazione inviata da ENAC al MiBACT nel mese di giugno 2014.  
Con **nota prot. DG BeAP/34.19.04/13458 del 09.06.2015** il **MiBACT** ha dato riscontro in merito alle procedure di ottemperanza in corso, fornendo ulteriori osservazioni ed indicazioni. Inoltre, ha dichiarato **ottemperata la prescrizione B.2, prima parte** con riferimento allo studio storico.
2. Elaborati grafici Molo C ed Avancorpo T3, skyline ed inserimento paesaggistico, ottimizzazione delle infrastrutture complementari asservite all'aeroporto - prescrizioni B.1, B.6, B.7 e B.12: documentazione inviata da ENAC al MiBACT nel mese di ottobre 2014.
3. Studio di riordino installazioni pubblicitarie (Pannello Welcome Fiumicino) - prescrizione B.13, prima fase: documentazione inviata da ENAC al MiBACT nel mese di novembre 2014 e successivamente nel mese di marzo 2015 in versione aggiornata.

Con **nota prot. DG BeAP/34.19.04/13458 del 09.06.2015** il **MiBACT** ha dichiarato **ottemperata la prescrizione B.13, prima fase.**

4. Studio complessivo di riordino installazioni pubblicitarie - prescrizione B.13, seconda fase: documentazione inviata da ENAC al MiBACT nel mese di dicembre 2015 e successivamente nel mese di marzo 2015.

Con nota prot. DG BeAP/34.19.04/13458 del 09.06.2015 il MiBACT ha richiesto ulteriori integrazioni e modifiche all'elaborato presentato.

Con **nota prot. DG BeAP/34.19.04/1497 del 21.01.2016** il **MiBACT** ha dichiarato **ottemperata la prescrizione B.13, seconda fase.**

5. Progetto della riqualifica della facciata del Terminal 3 - prescrizione B.2, seconda parte: Progetto Preliminare inviato da ENAC al MiBACT nel mese di novembre 2014 e successivamente nel mese di marzo 2015.

Con nota prot. DG BeAP/34.19.04/13458 del 09.06.2015 il MiBACT ha dato riscontro in merito alle procedure di ottemperanza in corso, fornendo ulteriori osservazioni ed indicazioni e richiedendo integrazioni nella fase di progettazione esecutiva.

Nel mese di febbraio 2013 ENAC ha richiesto al Provveditorato Interregionale per le OO.PP. per il Lazio, Abruzzo e Sardegna del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) l'avvio del procedimento di accertamento di conformità urbanistica del Progetto di completamento ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 383/1994.

Il Provveditorato ha convocato per il giorno 13.06.2013, nelle more della conclusione della procedura di VIA, la 1<sup>a</sup> riunione della Conferenza di Servizi (CdS) per l'acquisizione delle autorizzazioni e nulla osta, comunque denominati, richiesti dalle normative vigenti ai fini del raggiungimento dell'Intesa Stato-Regione (ex art. 81, D.P.R. 616/77, sostituito dall'art. 3, D.P.R. 383/1994) circa la compatibilità urbanistica del Progetto di completamento.

In seguito all'emissione del Decreto VIA il Provveditorato ha convocato due successive riunioni della CdS (10.12.2013 e 21.02.2014) per completare l'acquisizione dei pareri dei vari Enti partecipanti e chiarire alcuni aspetti tecnici.

Il 12.05.2014 con provvedimento n. 1774/512 il Provveditorato ha:

- ✓ adottato la determinazione di chiusura della CdS
- ✓ dichiarato il perfezionamento dell'intesa per la localizzazione e la realizzazione dell'opera
- ✓ autorizzato il Progetto di completamento, così da poter procedere alla realizzazione delle opere previste
- ✓ dichiarato la pubblica utilità, indifferibilità e urgenza
- ✓ apposto il vincolo preordinato all'esproprio, ai fini dell'avvio delle procedure espropriative per l'area dello svincolo di Cargo City.

Tale provvedimento conclusivo è stato poi trasmesso il 25.06.2014 dal Provveditorato stesso ad ENAC e agli Enti esterni per la pubblicazione dello stesso e per i conseguenti effetti di legge.

In data 5 settembre 2014, ENAC ha trasmesso ad ADR e agli Enti interessati il Dispositivo Direttoriale finale di conclusione e perfezionamento del processo approvativo, emanato in data 27 agosto 2014 con il n. 90339.

La valutazione dei tempi necessari per l'ottenimento dell'avvenuta ottemperanza è un elemento di cui AdR ha tenuto conto, ipotizzando nella pianificazione degli interventi ragionevoli tempi di

istruttoria, ma che potrebbe presentare delle variazioni anche sensibili se sopraggiungono integrazioni/modifiche o richieste di vario genere da parte degli Enti competenti.

## **Il Piano degli investimenti di Fiumicino**

### **Riepilogo importi**

Si riportano di seguito gli importi più significativi di Piano nel periodo regolatorio 2017-2021, comprensivi delle sole iniziative di Aeroporti di Roma S.p.A.:

**Totale investimenti 2017 – 2021 Fiumicino: €1.754.082.000**

#### **ATTIVITA' URBANISTICHE FIUMICINO NORD**

Totale investimenti 2017 – 2021 €26.445.000

#### **INTERVENTI INFRASTRUTTURE DI VOLO FIUMICINO SUD**

Totale investimenti 2017 – 2021 €261.085.000

#### **INTERVENTI INFRASTRUTTURE DI VOLO FIUMICINO NORD**

Totale investimenti 2017 – 2021 €532.033.000

#### **INTERVENTI TERMINAL FIUMICINO SUD**

Totale investimenti 2017 – 2021 €438.436.000

#### **INTERVENTI TERMINAL FIUMICINO NORD**

Totale investimenti 2017 – 2021 €34.812.000

#### **INTERVENTI LANDSIDE FIUMICINO SUD**

Totale investimenti 2017 – 2021 €33.517.000

#### **INTERVENTI LANDSIDE FIUMICINO NORD**

Totale investimenti 2017 – 2021 €15.615.000

#### **INTERVENTI PARCHEGGI FIUMICINO SUD**

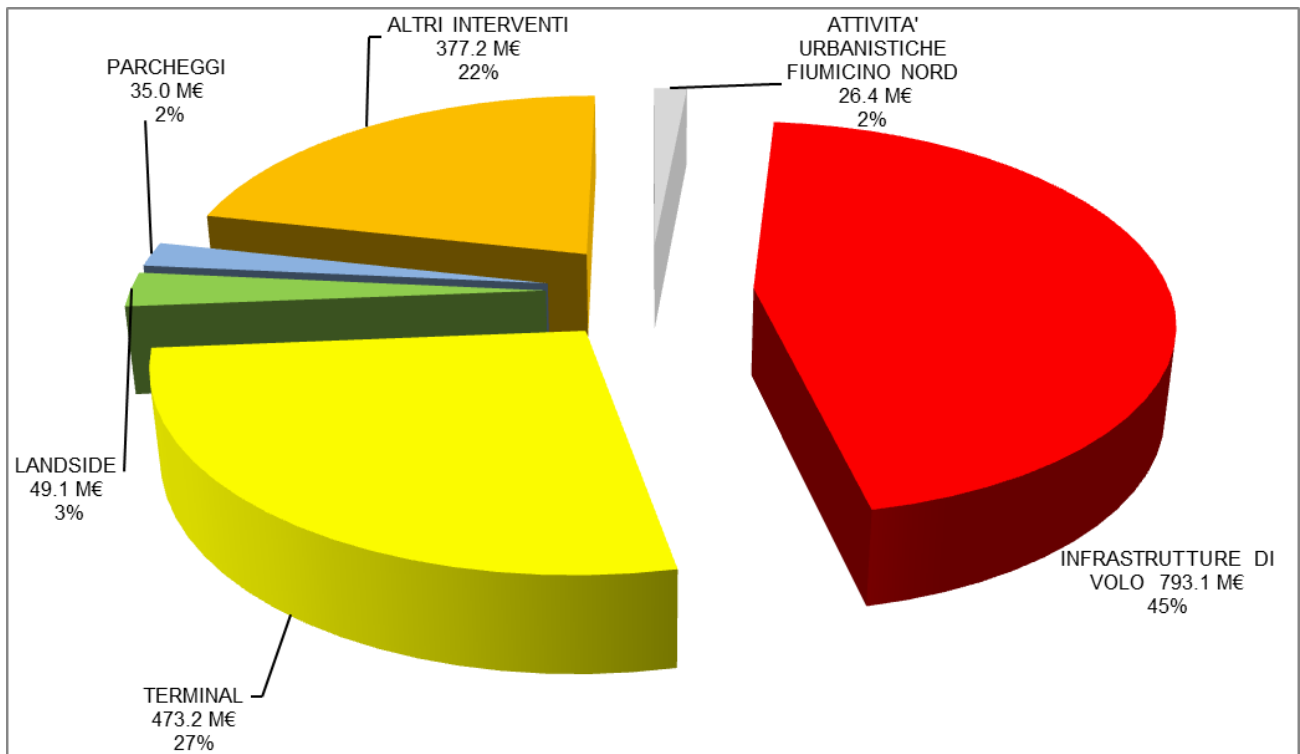
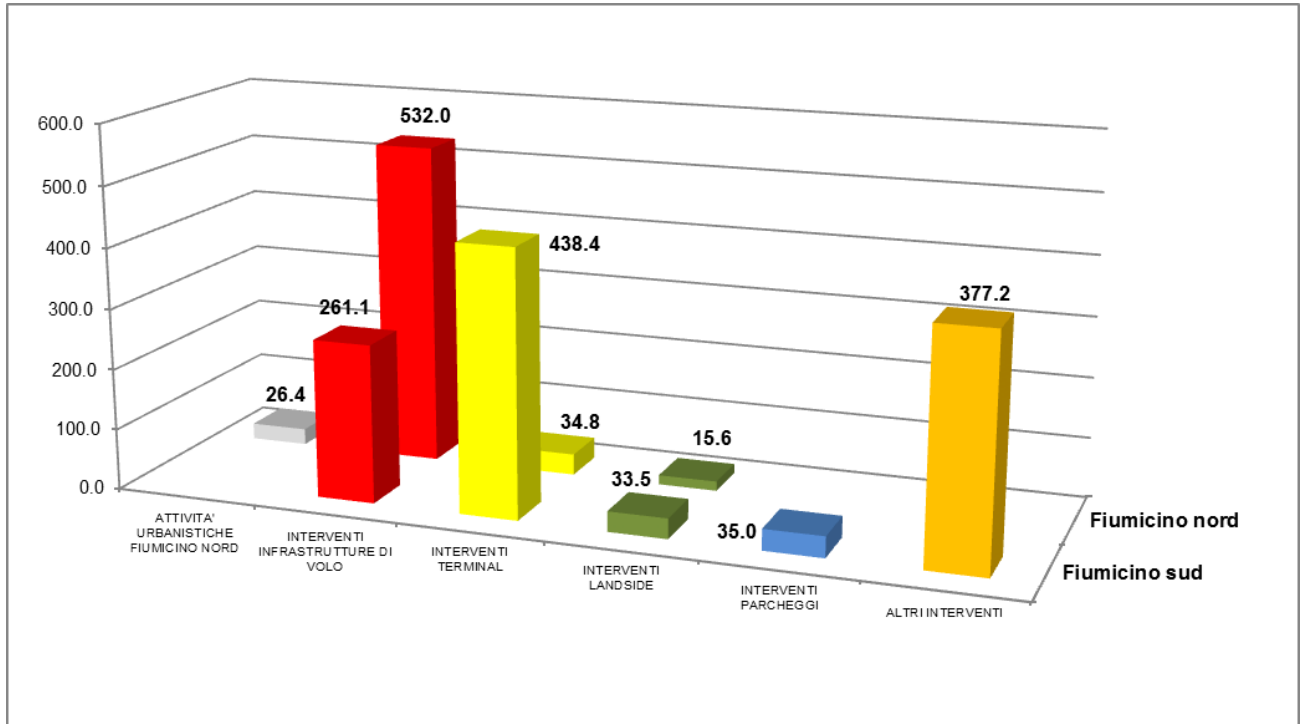
Totale investimenti 2017 – 2021 €34.965.000

#### **ALTRI INTERVENTI**

Totale investimenti 2017 – 2021 €377.175.000

Gli importi sopra riportati non comprendono le iniziative di sviluppo e ristrutturazione immobiliare.





## **1. Attività urbanistiche Fiumicino Nord**

## 1.1 Opere propedeutiche utilizzo aree di espansione FCO

### DESCRIZIONE

La realizzazione delle infrastrutture aeroportuali a nord dell'attuale sedime sarà preceduta da interventi di predisposizione dell'area di sviluppo mediante mappatura di tutte le potenziali interferenze riscontrabili e predisposizione degli scenari di intervento per la risoluzione delle stesse. La predisposizione dei terreni allo scopo di favorire le fasi di cantierizzazione prevedrà le attività di rilocalizzazione di tutte le utilities, dei fabbricati e degli edifici esistenti all'interno dell'area di intervento, modifica e aggiornamento delle linee utilities (reti) di proprietà di altri enti gestori.

In particolare si riscontrano sul territorio infrastrutture adibite alla distribuzione di illuminazione stradale, reti e sistemi di distribuzione idrica, reti e sistemi fognari (bianca, nera e mista).

Questa fase prevede l'acquisizione delle informazioni preliminari sul territorio tramite le indagini propedeutiche quali, a titolo indicativo, quelle topografiche, geognostiche, geologiche e caratterizzazione dei suoli ai sensi del DM 161/12 e studi preliminari di settore volti alla risoluzione degli aspetti idraulici e idrologici, nella riconfigurazione dell'assetto dei canali presenti nell'area.

Si prevedono la realizzazione delle recinzioni perimetrali, il sistema stradale di accesso per i mezzi d'opera che opereranno nei cantieri e l'organizzazione di questi ultimi per limitare le ripercussioni sulla rete stradale esistente.

Le aree di cantiere saranno dotate di tutti gli apprestamenti, attrezzature e segnaletiche atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto della normativa vigente ed anche la sicurezza aeroportuale.



### OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Individuare le interferenze e le relative risoluzioni
- Delineare il quadro conoscitivo delle aree attraverso indagini specifiche
- Limitare ripercussioni sulla rete stradale nelle aree limitrofe a quella di sviluppo aeroportuale

- Circoscrivere le aree di pertinenza dei cantieri

### **PIANO 2016**

#### Valori Investimento 2017-2021

Fase 1: 11,5 M€

#### Completamento previsto

Fase 1: 31.12.2020

#### Status iniziativa

Pianificazione

#### Riferimento stima

Costi storici ADR derivanti da iniziative simili

### **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

#### Valori Investimento 2017-2021

39,9 M€

#### Completamento previsto

31.12.2020

### **DIFFERENZE**

#### Valori Investimento 2017-2021

-28,4 M€

Iniziativa suddivisa in due fasi. I lavori della seconda fase sono stati posticipati tra il 2029-2030, coerentemente con la seconda fase di realizzazione delle infrastrutture a nord

#### Motivazioni

- Posticipo dell'iniziativa in funzione della fasizzazione del Masterplan che prevede l'entrata in esercizio del secondo modulo del terminal Nord e infrastrutture connesse. Il Masterplan ha ricevuto il nulla osta tecnico di Enac lo scorso ottobre 2015
- Necessità di ricevere le autorizzazioni per accedere alle aree per eseguire le indagini
- L'iniziativa è stata suddivisa in due fasi per ottimizzare l'investimento in funzione delle fasi di realizzazione delle infrastrutture a nord, così come previste nel Masterplan approvato.

## 1.2 Masterplan e Studio di Impatto Ambientale

### DESCRIZIONE

Il Masterplan di FCO al 2044 è stato approvato da ENAC nel mese di **ottobre 2015**.

Nel corso del 2016 ENAC ha richiesto ad ADR di predisporre la documentazione tecnica e progettuale relativa ad una prima fase di sviluppo con orizzonte temporale di medio termine, atta all'avvio delle procedure di compatibilità ambientale e conformità urbanistica.

Nello specifico, partendo dall'assetto di Fiumicino Sud approvato da i Ministeri e dagli Enti tra il 2013 e il 2014, nella documentazione richiesta da ENAC sono illustrate e descritte le caratteristiche delle infrastrutture necessarie allo sviluppo capacitivo dello scalo di FCO in funzione della domanda di traffico attesa nel medio termine (anno 2030).

La documentazione da elaborare prevede:

- Relazione ed elaborati grafici del Masterplan di medio termine delle seguenti infrastrutture
  - Pista 4
  - Prima fase del nuovo Terminal nord
  - Piazzali a contatto e remoti di prima fase
  - Viabilità di accesso
  - Parcheggi
  - Opere impiantistiche e infrastrutture complementari;
- Schede di approfondimento progettuale suddivise per aree unitarie di intervento
  - Piste e piazzali
  - Aerostazione
  - Accessibilità
  - Opere impiantistiche e complementari;
- Monografie tematiche relative ai seguenti aspetti
  - Assetto idraulico
  - Cantierizzazione
  - Mitigazioni e compensazioni ambientali;
- Studio di Impatto Ambientale e studi specialistici (Valutazione di Incidenza, Verifica dell'interesse archeologico, Compatibilità paesaggistica, Linee guida Piano di Monitoraggio Ambientale);
- Documentazione a supporto della richiesta di Riperimetrazione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano;
- Studio specialistico per la definizione dei volumi di traffico attesi;
- Dossier espropri con elenco ditte e stima preliminare delle indennità.

I costi compresi in tale voce, che ammonta complessivamente a circa 9,4 M€, sono di seguito dettagliati:

- ✓ **1,4 M€ ca.** come onere dello 0,5 per mille da corrispondere al MATTM necessario all'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale nel corso del 2017. Il calcolo è stato condotto sulla base del valore complessivo delle opere previste nel Masterplan al 2030.

Il riferimento per la definizione del valore dell'onere è costituito dalle "Disposizioni concernenti il pagamento del contributo dello 0,5 per mille per le opere sottoposte a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale (art. 9 comma 6 D.P.R. del 14 maggio 2007, n. 90 e artt. 23 e 33 del D.Lgs. 152/2006 come modificati dal D.Lgs. 128/2010)" – rev. 2 del 23.01.2015 del MATTM.

In funzione del grado di approfondimento legato al Masterplan, al quale la procedura si riferisce, l'onere dello 0,5 per mille è stato calcolato considerando il valore complessivo delle opere nell'orizzonte temporale di medio termine.

In coerenza con la Scheda A e con le Disposizioni sopra richiamate si è proceduto alla valutazione del "**costo dei lavori**" e delle "**spese generali**" riconducibili alle iniziative incluse nel Masterplan e, conseguentemente, oggetto di schede di approfondimento progettuale e SIA.

L'importo relativo al "costo dei lavori" contempla tutte le attività connesse alla realizzazione degli interventi previsti a partire dal secondo periodo regolatorio fino al 2030 e di seguito riportati:

- Opere propedeutiche utilizzo aree di espansione FCO
- Indagini archeologiche
- Reti idrauliche e trattamento acque
- Fiumicino nord - aerostazione passeggeri
- 4^pista e vie di rullaggio
- People Mover
- Centrali tecnologiche e utilities
- Opere di compensazione ambientale
- Opere urbanizzazione ed edifici complementari
- Piazzali aeromobili
- Parcheggi multipiano e a raso.

Nella voce "spese generali", come da disposizioni succitate, sono state altresì incluse tutte le spese per le attività di rilievi, accertamenti e indagini e le spese per le attività di progettazione, consulenza, supporti specialistici, nonché per verifica e validazione.

Al contrario, sono **esclusi gli importi destinati alle espropriazioni**, in quanto questi non concorrono a determinare "*maggiori esigenze connesse allo svolgimento della procedura di impatto ambientale*" e sono correlati a fattori estranei al valore complessivo dell'opera.

Sono stati **esclusi**, inoltre, **gli importi riconducibili alle attività di manutenzione** necessari a garantire l'operatività ed il corretto esercizio dell'infrastruttura aeroportuale.

Tutto ciò premesso, il valore complessivo dell'opera, come da "Disposizioni concernenti il pagamento del contributo dello 0,5 per mille per le opere sottoposte a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale...*omissis*", ammonta a circa 2.800 M€.

Tutte le somme di cui sopra sono da intendersi **comprehensive di IVA**, sempre in coerenza con quanto indicato dalle Disposizioni MATTM.

Tali importi presunti rappresentano valori calcolati sulla base dei dati al momento disponibili e, pertanto, suscettibili di potenziali variazioni in funzione delle effettive attività derivanti dagli approfondimenti progettuali e dal dialogo con gli Enti nel corso delle diverse fasi di istruttoria.

L'importo dei lavori è stato considerato al netto del ribasso, su indirizzo di Enac in qualità di proponente, in analogia a casi di procedure di Valutazione impatto ambientale per altri scali aeroportuali.

L'importo dell'onere stimato inizialmente con riferimento al complesso delle opere previste dal Masterplan al 2044 viene pertanto ridistribuito fra il secondo periodo regolatorio e il terzo, in previsione dello sviluppo di lungo periodo.

- ✓ **3,9M€ ca.** per le attività ed i servizi di ingegneria necessari per la redazione del Masterplan di medio periodo, degli approfondimenti progettuali e di tutti i documenti / elaborati che in fase di istruttoria, finalizzazione e condivisione con gli Enti competenti verranno richiesti.
- ✓ **3,5M€ ca.** per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale e degli studi specialistici richiesti dalle norme vigenti. Anche in tale voce si sono considerati gli importi relativi alle elaborazioni successive alla presentazione e necessarie per finalizzare i supporti così da raggiungere l'ottenimento delle approvazioni. In tali importi sono compresi anche gli elaborati da predisporre durante le verifiche di ottemperanza per gli interventi di prima fase.
- ✓ **0,6M€ ca.** previsti per attività di indagini e monitoraggi ambientali da eseguirsi sulle diverse componenti ambientali interessate in conformità con le linee guida del Ministero dell'Ambiente (MATTM).

L'importo complessivo di **8M€ ca.**, **somma delle attività di cui ai punti 2, 3 e 4**, relative alle attività di studi e servizi di ingegneria e redazione degli studi ambientali specialistici (SIA, Valutazione di Incidenza, Verifica dell'interesse archeologico, Relazione Paesaggistica e Linee Guida Piano di Monitoraggio Ambientale), è stato determinato secondo la modalità di seguito descritta.

Si ritiene opportuno precisare come tali importi presunti rappresentino valori calcolati sulla base dei dati al momento disponibili e, pertanto, suscettibili di potenziali variazioni in funzione delle effettive attività derivanti dagli approfondimenti progettuali e dal dialogo con gli Enti nel corso delle diverse fasi di istruttoria.

Il calcolo è stato condotto avvalendosi del "Regolamento recante determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria" - **Decreto 31 ottobre 2013, n. 143**.

In relazione alla tipologia di lavorazioni previste e alle voci di spesa come da Scheda A si è valutato l'importo presunto delle opere applicando il criterio delle categorie prevalenti (cfr. D.M. 143/2013).

La stima nel seguito riportata deve comunque essere intesa come una valutazione preliminare basata sull'esperienza maturata e sul know-how già acquisito nell'ambito del Progetto di completamento di FCO Sud e delle attività ad esso correlate.

A valle delle attività di progettazione, inoltre, l'importo delle categorie prevalenti potrà subire modifiche, proprio in considerazione di un maggior dettaglio progettuale.

In generale, sono state individuate le seguenti **macrocategorie prevalenti**:

- Infrastrutture per la mobilità (V), destinazione funzionale delle opere: viabilità speciale;
- Strutture (S),: destinazione funzionale delle opere: strutture, opere infrastrutturali puntuali;
- Impianti (IA), destinazione funzionale delle opere: impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni.

In applicazione del D.M. 143/2013 e considerata la natura delle prestazioni richieste per l'elaborazione del Masterplan e della documentazione di supporto, gli importi desunti dalle analisi sono in linea con quanto sopra esposto.

In particolare, in relazione alla tipologia di attività progettuale, che prevede la redazione dei documenti già indicati in premessa e, nel dettaglio:

- Relazione ed elaborati grafici del Masterplan di medio termine
- Schede di approfondimento progettuale
- Monografie tematiche
- Studio di Impatto Ambientale e studi specialistici
- Documentazione a supporto della richiesta di Riperimetrazione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano
- Dossier espropri con elenco ditte e stima preliminare delle indennità,
- Studi di fattibilità per attività connesse allo sviluppo immobiliare
- Aggiornamento continuo degli studi di traffico relativi all'accessibilità (ferro e gomma)
- Aggiornamento dei fabbisogni energetici del complesso delle opere previste nel Masterplan
- Approfondimenti specialistici sulla conoscenza dei luoghi tramite indagini propedeutiche funzionali alla progettazione dei vari interventi

si è pervenuti ad una stima di circa 7M€, cui si è ritenuto ragionevole aggiungere, in analogia a quanto già accaduto per lo svolgimento delle procedure di compatibilità ambientale e conformità urbanistica del Progetto di completamento di FCO Sud, un importo forfettario di circa 1M€ per la predisposizione di tutte le integrazioni e/o approfondimenti progettuali, ambientali e paesaggistici che dovessero rendersi necessari in fase di procedura in relazione al Masterplan ed allo Studio di Impatto Ambientale al 2030, per un totale complessivo di ca. 8M€.

L'importo di cui sopra, ad oggi, non include gli oneri derivanti dal calcolo delle spese accessorie, che ai sensi dell'art. 5 del D.M. 143/2013 sopra richiamato, *per opere di importo pari o superiore a 25M€ sono determinati in misura non superiore al 10% del compenso.*

## **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Predisporre documentazione analoga a quanto prodotto per il Progetto di completamento di Fiumicino Sud che ha ottenuto esito positivo in entrambe le procedure ambientale ed urbanistica.



- Ottenere le autorizzazioni ambientale ed urbanistica su tutta l'area interessata dalle nuove opere necessarie per la realizzazione delle infrastrutture.

## **PIANO 2016**

### Valori Investimento 2017-2021

9,4 M€

### Completamento previsto

31.12.2017

### Status iniziativa

Pianificazione

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

### Valori Investimento 2017-2021

0,0 M€

### Completamento previsto

31.12.2015

## **DIFFERENZE**

### Valori Investimento 2017-2021

+9,4 M€

### Completamento previsto

+24 mesi

### Motivazioni

- Posticipo dell'iniziativa in relazione alle tempistiche di approvazione del Masterplan rispetto alle previsioni iniziali del Contratto di Programma (+22 mesi).
- Nulla osta tecnico ENAC di ottobre 2015.
- L'iniziativa prevede l'elaborazione del Masterplan con orizzonte temporale di medio termine (2030) corredato di schede di approfondimento progettuale, Studio di Impatto Ambientale e studi specialistici necessari all'avvio degli iter di approvazione e alla finalizzazione dello stesso.

## 1.4 Indagini archeologiche

### DESCRIZIONE

L'Aeroporto di Fiumicino è localizzato in un'area di valenza storica sia di epoca romana che di epoche antecedenti; in particolare, l'area dell'attuale sedime aeroportuale insiste parzialmente all'interno dell'antico sistema portuale romano, che era costituito dai porti imperiali di Claudio e di Traiano, in area est dell'attuale sedime erano presenti attività di raccolta del sale e altre attività.

L'area di futura espansione dell'Aeroporto è caratterizzata dalla presenza di alcune valenze e peculiarità archeologiche. Per dar corso alle opere previste nel Masterplan è indispensabile acquisire il nulla osta della Soprintendenza Archeologica competente, a seguito dell'esecuzione delle indagini archeologiche preventive.

Le indagini sono necessarie per verificare la natura e la consistenza di presenze archeologiche presunte o già individuate sulla base di dati desunti da analisi bibliografica e d'archivio, fotointerpretazione e ricognizione sul territorio.

La tipologia e l'estensione delle indagini dovrà essere concordata con la Locale Soprintendenza archeologica. Per FCO Sud ADR a suo tempo ha stipulato un apposito protocollo d'intesa che definisce le caratteristiche e le aree da sondare. Normalmente le attività sono costituite da due attività principali

- a) esecuzione di scavi (con conseguenti rinterri) e sondaggi, eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici;
- b) attività tecnico-scientifiche condotte da professionisti specializzati (archeologi, topografi, geopedologi, ecc.).



Localizzazione intervento

Le attività di scavo, comprese le modalità di esecuzione, profondità e sezione degli scavi, saranno coordinate dalle figure specialistiche sopra descritte che provvederanno a sviluppare un Piano di Intervento comprensivo di una planimetria con l'assetto e l'orientamento e dimensioni degli scavi (trincee, pozzi, ecc.). Tale Piano dovrà essere vagliato dalla Soprintendenza Archeologica competente, previa approvazione da parte di AdR. La Soprintendenza, qualora ne ravvisi la necessità, potrà richiedere degli approfondimenti degli scavi in funzione degli esiti delle indagini. Al termine degli scavi dovrà essere redatta opportuna documentazione tecnico-scientifica, contenente gli esiti delle indagini, e consegnata alla Soprintendenza per il rilascio del nulla osta di competenza.

### **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Redigere il Piano di Intervento iniziale, condurre le indagini archeologiche per la verifica preventiva dell'interesse archeologico e redigere la relativa documentazione tecnico-scientifica ai fini dell'ottenimento del nulla osta da parte della Soprintendenza Archeologica competente necessario per poter procedere alla realizzazione delle future infrastrutture aeroportuali.

### **PIANO 2016**

Valori Investimento 2017-2021

5,5 M€

Completamento previsto

31.12.2023

Status iniziativa

Pianificazione

Riferimento stima

Costi storici ADR e progetto definitivo pista 4 (scheda 2.23)

Costo unitario

~16.000 €/ha

### **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Valori Investimento 2017-2021

Iniziativa prevista nelle singole opere

Completamento previsto

Iniziativa prevista nelle singole opere

### **DIFFERENZE**

Valori Investimento 2017-2021

+5,5 M€

Completamento previsto

Iniziativa prevista nelle singole opere

Motivazioni

A seguito della positiva esperienza condotta su FCO Sud con la Soprintendenza archeologica le indagini saranno effettuate sulle aree di espansione con specifiche iniziative all'interno di contratti quadro con imprese qualificate.

## **2. Infrastrutture di volo**

## 2.1 Area ovest – Isola Seram, nuovo varco doganale

### DESCRIZIONE

La Soc. Seram è subconcessionaria per l'approvvigionamento e la distribuzione del carburante jet fuel sull'intero sedime aeroportuale. Attualmente le aree tecniche e logistiche di Seram si trovano in posizione nord dell'apron, limitrofe all'erigendo molo F. Tali funzioni nel masterplan approvato sono previste in area ovest, limitrofe al nuovo varco doganale, compatibili con lo sviluppo dello scalo. L'iniziativa prevede la predisposizione della nuova area per la riprotezione delle aree tecniche a servizio delle attività della Società Seram. Le opere comprendono la realizzazione dei piazzali di sosta dei mezzi, degli edifici destinati agli uffici appoggio, vasche antincendio, disoleatore e impianti connessi. Verranno inoltre realizzate le predisposizioni di natura civile quali cavidotti e pozzetti e la recinzione di delimitazione dell'area.

Nell'ambito della stessa iniziativa è prevista:

- la riprotezione del varco doganale 1, lungo via De Pinedo, con conseguente realizzazione di una rotatoria di accesso;
- la demolizione e riprotezione dell'officina e magazzino gomme, per consentire la realizzazione del nuovo varco 1;
- la demolizione del varco esistente e conseguente modifica della recinzione doganale e bonifica dell'area.



## Localizzazione intervento



Stato futuro - Planimetria generale

## OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Ottimizzazione attività di distribuzione carburante
- Miglioramento accessibilità degli operatori all'interno dell'area airside

## VERIFICA DI OTTEMPERANZA

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

Nel mese di luglio 2014 è stata inviata al Ministero dell'Ambiente ed agli altri Enti interessati la documentazione di ottemperanza del progetto dell'Isola Seram e del nuovo varco doganale e relativa ai seguenti temi:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica

- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio.

## **PIANO 2016**

### Valori Investimento 2017-2021

9,2 M€

### Completamento previsto

30.06.2018

### Status iniziativa

Progetto esecutivo

### Riferimento stima

Progetto esecutivo

### Costo unitario

~125 €/mq

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

### Valori Investimento 2017-2021

0,0 M€

### Completamento previsto

30.06.2016

## **DIFFERENZE**

### Valori Investimento 2017-2021

+9,2 M€ (di cui 5,8M€ per ripianificazione da anni precedenti)

### Completamento previsto

+24 mesi

### Motivazioni

- L'iniziativa è stata posticipata in seguito alla rimodulazione del piano attuata in accordo con Enac dopo le consultazioni con gli utenti.
- I maggiori importi sono dovuti a:
  - adeguamento a classe sismica strutturale, e aggiornamento dei dimensionamenti e dei calcoli di tutti gli elementi strutturali
  - Aggiornamento delle dotazioni del varco doganale, ai nuovi standard di security secondo l'aggiornato programma di sicurezza nazionale;
  - Maggiori oneri per la riprotezione e spostamento dei sottoservizi



## 2.2 Area ovest – Ampliamento piazzali sosta aeromobili 1/2^ Fase

### DESCRIZIONE

L'iniziativa prevede l'ampliamento dei piazzali in area ovest in due fasi successive nelle quali verranno realizzate piazzole, vie di rullaggio ed infrastrutture connesse, quali ad esempio aree rampa ed impianti. Coerentemente al Progetto di Completamento di Fiumicino sud approvato, in entrambe le fasi sono previste configurazioni alternate per ottimizzare le aree disponibili e massimizzare l'offerta in funzione della domanda di traffico.

In prima fase sono previste le seguenti attività:

- Demolizione degli edifici relativi al Tunnel Merci
- Demolizione di edifici, manufatti e pertinenze della Ex Area Trattamento Rifiuti.
- Realizzazione di n. 3 stalli "up to E" + n. 1 stallo "up to C" (in configurazione alternata: n. 6 stalli "up to C") con pavimentazione rigida (demolizione/ricostruzione della sovrastruttura rigida attuale + ampliamento su zona attualmente occupata da strutture a servizio dell'Aeroporto), posti in sostituzione degli attuali stalli 808/812.
- Ricostruzione del tratto della aircraft stand taxilane Whiskey che penetra all'interno della futura area Apron 801/815, con dimensioni "up to E" e con pavimentazione semirigida realizzazione di n. 6 nuovi stalli per aeromobili fino a codice ICAO "C" con pavimentazione rigida (ricostruzione su zona attualmente a servizio dei mezzi di rampa od occupata da strutture a servizio dell'Aeroporto), prospicienti gli attuali stalli 821/824.
- Realizzazione di n. 1 nuova Apron taxiway "up to C" con pavimentazione semirigida
- Realizzazione di una nuova area Mezzi di Rampa.
- Realizzazione delle nuove postazioni Carica batterie, in adiacenza all'area Mezzi di Rampa, che sostituiranno quelle esistenti ubicate in prossimità dell'ex area trattamento rifiuti.
- Realizzazione della nuova viabilità di servizio.
- Realizzazione di una nuova cabina elettrica che sostituirà quella esistente ubicata in prossimità dell'attuale piazzola 824 e provvederà ad alimentare le nuove infrastrutture.
- Realizzazione del nuovo edificio per bottini di bordo che sostituirà quello esistente ubicato in prossimità dell'attuale piazzola 821.

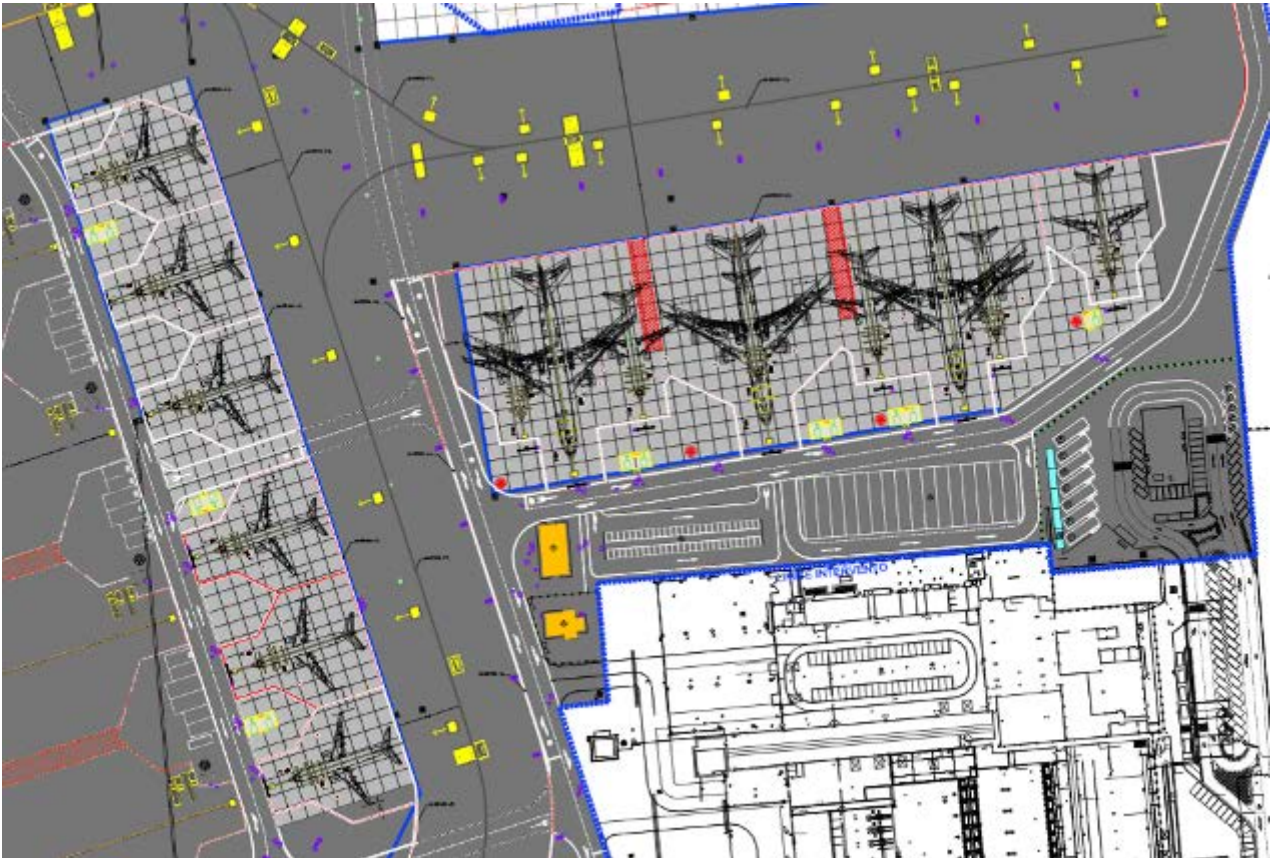
Tutte le piazzole saranno munite di alimentazione 400Hz e saranno opportunamente illuminate mediante torri faro. Inoltre, le nuove piazzole saranno dotate di pit per il rifornimento del carburante. Le piazzole, comprese quelle alternate ove presenti, saranno infine dotate anche di impianti di condizionamento, sistema di guida ottica VDGS, impianto AVL con disposizione dei segnali per operazioni in LVP con RVR<400m.



Localizzazione intervento



Stato attuale - Manufatti esistenti da demolire



Stato futuro - Planimetria generale Fase 1

In seconda fase è invece previsto l'ampliamento dei piazzali con una configurazione che prevede:

- Principale: 3 stand di codice C + 6 stand di codice E
- Secondaria: 6 stand di codice C + 4 stand di codice E

Gli interventi previsti per la realizzazione del nuovo piazzale di sosta, descritti nei paragrafi successivi, possono così riassumersi:

- nuova Apron TWY denominata AY con pavimentazione di tipo semi-rigido in conglomerato bituminoso;
- nuove aree di sosta con pavimentazione rigida in lastre di calcestruzzo;
- demolizione delle prime tre file di lastre in cls della via di rullaggio esistente Yankee (lato area mezzi di rampa) e successivo rifacimento della pavimentazione di tipo flessibile;
- nuove aree di sosta per i mezzi di rampa con pavimentazione di tipo flessibile in conglomerato bituminoso;
- intervento strutturale per la protezione della esistente galleria servizi che corre parallelamente all'attuale Apron TWY "Yankee";
- nuovo sistema di drenaggio delle acque meteoriche di piattaforma;
- segnaletica orizzontale;
- opere civili propedeutiche ed installazione degli impianti AVL per la guida al rullaggio e relative tabelle verticali;
- segnaletica luminosa di asse per la guida al rullaggio;
- opere civili propedeutiche ed installazione delle dotazioni impiantistiche degli stalli di sosta: PCA, 400 Hz, Visual Docking Guidance System (VDGS);

- impianto di illuminazione con torri faro a corona mobile equipaggiate con luci al LED;
- nuova cabina elettrica per l'alimentazione degli impianti di piazzale.



Stato futuro - Planimetria generale Fase 2

## OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Aumentare la capacità del sistema apron per rispondere alla domanda di traffico attesa

## VERIFICA DI OTTEMPERANZA

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

Nel mese di luglio 2014 è stata inviata al Ministero dell'Ambiente ed agli altri Enti interessati la documentazione di ottemperanza del progetto dell'ampliamento dei piazzali sosta aeromobili di 1<sup>a</sup> Fase e relativa ai seguenti temi:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA per il progetto dell'ampliamento dei piazzali sosta aeromobili di 2<sup>a</sup> Fase sarà invece espletata a conclusione della

fase progettuale. In particolare, i contributi da predisporre e trasmettere agli Enti comprenderanno, in analogia a quanto già elaborato per il progetto di 1<sup>a</sup> fase:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio.

## **PIANO 2016**

### Valori Investimento 2017-2021

43,2 M€

### Completamento previsto

Fase 1: 31.12.2017 (con rilascio progressivo a partire dalla piazzole classe E)

Fase 2: 30.06.2018

### Status iniziativa

Fase 1: Lavori – Fase 2: Progetto esecutivo

### Riferimento stima

Progetto esecutivo

### Costo unitario

~170 €/mq comprese demolizioni manufatti esistenti

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

### Valori Investimento 2017-2021

14,9 M€

### Completamento previsto

Fase 1: 31.01.2016

Fase 2: 30.06.2017

## **DIFFERENZE**

### Valori Investimento 2017-2021

+28,3 M€ (di cui 23,9 M€ per slittamento dal primo sottoperiodo)

### Completamento previsto

Fase 1: +23 mesi

Fase 2: +12 mesi

### Motivazioni

L'iniziativa ha avuto tempi di approvazione e approfondimento sviluppati oltre quanto previsto. L'iniziativa è stata posticipata in accordo con Enac e a seguito delle consultazioni con gli utenti. Inoltre si è provveduto all'aggiornamento:

- del progetto delle demolizioni degli edifici interferenti la 1<sup>a</sup> fase dei lavori per adeguamento alle norme/ottemperanze ambientali e accorpamento con rifacimento piazzali 1<sup>o</sup> fase.

- Del prezzario di riferimento per computi metrici

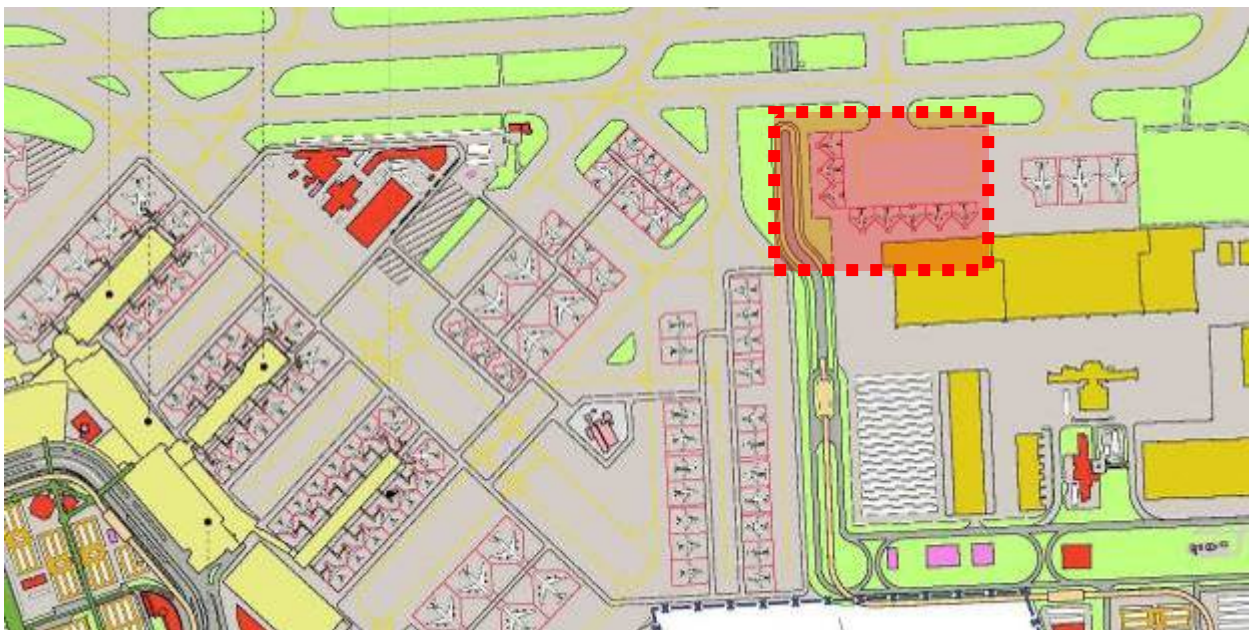
## 2.4 Estensione piazzali zona Cargo

### DESCRIZIONE

Gli interventi di incremento stand aeromobili in area est conducono alla necessità di realizzare 8 piazzole di classe C in prossimità dell'attuale Cargo City, le piazzole saranno dotate di PIT carburante e impianti di piazzola: 400 Hz, preconditionamento.



Localizzazione intervento



Stato futuro - Stralcio Progetto di completamento FCO sud

L'intervento prevede le seguenti attività:

- Bonifica dell'area
- Indagini archeologiche
- Realizzazione di sottofondo, pavimentazione, segnaletica e impianti per 8 piazzole di sosta per aeromobili di classe C e un'area di rampa dedicata
- Realizzazione di taxiway di collegamento con il sistema di rullaggio attuale.

### **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Aumentare la capacità del sistema apron per rispondere alla domanda di traffico attesa

### **VERIFICA DI OTTEMPERANZA**

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA sarà espletata a conclusione della fase progettuale prevista nel secondo periodo regolatorio. In particolare, i contributi da predisporre e trasmettere agli Enti comprenderanno:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio.

### **PIANO 2016**

Valori Investimento 2017-2021

6,1 M€

Completamento previsto

30.06.2022

Status iniziativa

Pianificazione

Riferimento stima

Costi parametrici ADR

Costo unitario

~140 €/mq

### **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Valori Investimento 2017-2021

6,9 M€

Completamento previsto



31.03.2018

## **DIFFERENZE**

### Valori Investimento 2017-2021

-0,8 M€

### Completamento previsto

+51 mesi

### Motivazioni

- L'iniziativa è stata posticipata in relazione alle tempistiche di approvazione del contratto di programma, che non hanno consentito di sviluppare in tempo utile i progetti.
- A seguito della realizzazione dei piazzali recentemente aperti al traffico, ADR ha aggiornato gli importi di questo intervento in termini di costi unitari per la realizzazione delle opere civili e degli impianti. In particolare tutte le piazzole saranno dotate di impianti 400 Hz e condizionamento.

## 2.5 Completamento raddoppio Bravo

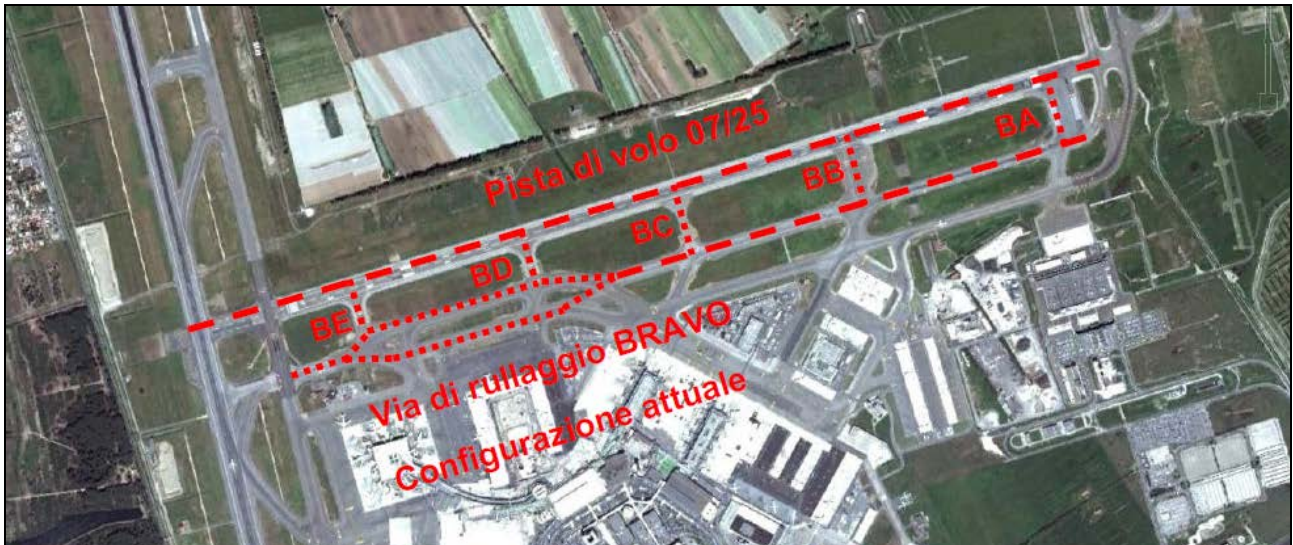
### DESCRIZIONE

L'iniziativa riguarda la realizzazione degli interventi di completamento del raddoppio della via di rullaggio Bravo, che collega la pista di volo 07/25 alle restanti infrastrutture.

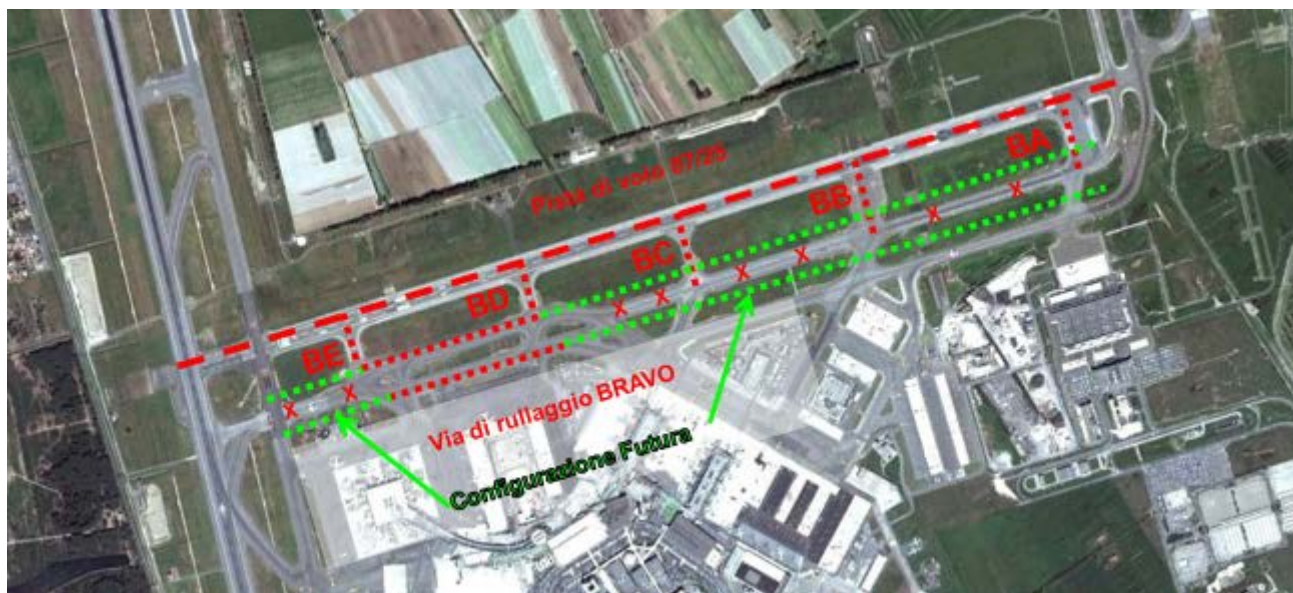
Il Progetto di completamento di Fiumicino Sud, approvato da ENAC a luglio del 2011, prevede infatti il raddoppio della taxiway Bravo dalla via di rullaggio Alfa al raccordo Bravo-Alfa, mediante la realizzazione dei tratti compresi tra A – BE e BC - BA, completando l'intervento concluso nel 2007 in cui sono stati eseguiti gli lavori di raddoppio tra i raccordi BC e BE.



Localizzazione intervento



Stato attuale - Planimetria generale



Stato futuro - Planimetria generale

La realizzazione della configurazione finale pertanto prevede le seguenti attività:

- Esecuzione di indagini archeologiche nelle aree oggetto di intervento;
- Demolizione dell'attuale via di rullaggio Bravo nel tratto compreso tra i raccordi BA e BC e tra BE e via di rullaggio A;
- Realizzazione di due vie di rullaggio parallele, a completamento degli interventi del 2007;
- Realizzazione ed adeguamento degli impianti di aiuto visivo luminosi e tabelle verticali per utilizzo in Cat.III;
- Realizzazione di eventuale nuova cabina elettrica a fronte dell'incremento di potenza necessaria per l'alimentazione dei nuovi segnali;
- Adeguamento del sistema di smistamento delle acque meteoriche alla nuova configurazione;
- Adeguamento strutturale del sottopasso viario della pista di volo 07/25 al fine di permettere il passaggio in sicurezza degli aeromobili. Tale manufatto è stato infatti realizzato con una

struttura di copertura in calcestruzzo armato solo in prossimità degli attraversamenti della pista di volo 07/25 e della via di rullaggio BRAVO nella sua configurazione attuale. Estendendo il raddoppio per tutta la lunghezza della pista di volo 07/25 le zone cosiddette "a cielo aperto" dovranno essere adeguate con una copertura atta a sopportare i carichi degli aeromobili.



### **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Realizzare un sistema di tre vie di rullaggio parallele (raddoppio Bravo+Delta) che costituiranno le direttrici di traffico principali dell'aeroporto, in grado di sostenere la capacità prevista e gestire la domanda di traffico attesa
- Migliorare le performance dell'infrastruttura in termini di flessibilità, puntualità e affidabilità

- Migliorare la circolazione a terra dei velivoli, riducendo i tempi di attesa e conseguentemente i consumi di carburante e l'inquinamento degli aeromobili

### **VERIFICA DI OTTEMPERANZA**

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA sarà espletata a conclusione della fase progettuale. In particolare, i contributi da predisporre e trasmettere agli Enti comprenderanno:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio.

### **PIANO 2016**

#### Valori Investimento 2017-2021

79,9 M€

#### Completamento previsto

30.06.2021

#### Status iniziativa

Progetto preliminare (in corso)

#### Riferimento stima

Progetto preliminare (in corso)

#### Costo unitario

~300 €/mq

### **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

#### Valori Investimento 2017-2021

21,4 M€

#### Completamento previsto

31.12.2017

### **DIFFERENZE**

#### Valori Investimento 2017-2021

+58,5 M€ (di cui circa 23,1 M€ per slittamento dal primo sottoperiodo)

#### Completamento previsto

+42 mesi

#### Motivazioni

- L'iniziativa ha subito un posticipo in primis per tener conto dei tempi di stipula del contratto di programma ADR-Enac, siglato nel dicembre 2012. Inoltre nel corso della rimodulazione degli investimenti attuata nel 2013, d'intesa con Enac e a seguito delle consultazioni con gli utenti, l'intervento è stato traslato con ricadute economiche quasi completamente nel secondo periodo regolatorio
- Estensione del Perimetro dell'intervento:
  - A seguito della progettazione preliminare l'intervento di raddoppio TWY Bravo è stato esteso fino all'intersezione con la via di rullaggio Alfa con necessaria demolizione di manufatti esistenti (+ 10 M€ rispetto pianificazione precedente).
  - Adeguamento del sottopasso viario: modifica ed integrazione dei sistemi esistenti di raccolta e smaltimento delle acque
  - Inserimento di Lavori di manutenzione conservativa del sottopasso anche nelle zone non interessate dal raddoppio della Bravo (+ 7 M€ rispetto pianificazione precedente)
  - Adeguamenti progettuali alla normativa EASA che ha permesso un aumento della classe di utilizzo delle vie di rullaggio di progetto rispetto a quanto preventivato (dalla categoria ICAO "C" ed "F" alla categoria "E" ed "F")
  - modifica e reinstradamento dei sottoservizi esistenti a seguito di approfondimenti ed indagini specifiche effettuate (+ 6 M€ rispetto pianificazione precedente);
  - ulteriori indagini archeologiche prescritte dalla sovrintendenza comprensive di rimozioni di reperti, finalizzate al recupero di una Villa Romana rinvenuta nell'area di intervento
- Decreto V.I.A. e prescrizioni:
  - A seguito dell'entrata in vigore nel novembre 2013 del DEC VIA su FCO Sud, l'intervento ha dovuto considerare un maggiore onere per la realizzazione di un collettore di raccolta delle acque meteoriche (+ 12 M€ rispetto pianificazione precedente)

## 2.6 Estensione piazzali ex area tecnica AZ

### DESCRIZIONE

L'intervento prevede l'ampliamento dei piazzali di sosta aeromobili in area est in prossimità degli hangar in area tecnica. Coerentemente al Progetto di Completamento di Fiumicino sud approvato, ed alla successiva relazione preliminare ex art.1 c.1 lett. a) del DPCM 21/12/2012 e art. 1.3 dell'Atto aggiuntivo relativamente a "ulteriori interventi di potenziamento della capacità infrastrutturale dell'aeroporto di Fiumicino" di giugno 2014, in entrambe le fasi sono previste configurazioni alternate per ottimizzare le aree disponibili e massimizzare l'offerta in funzione della domanda di traffico.

Il layout prevede due possibili configurazioni:

- Principale: 8 stand di codice E
- Secondaria: 3 stand di codice E + 8 stand di codice C.

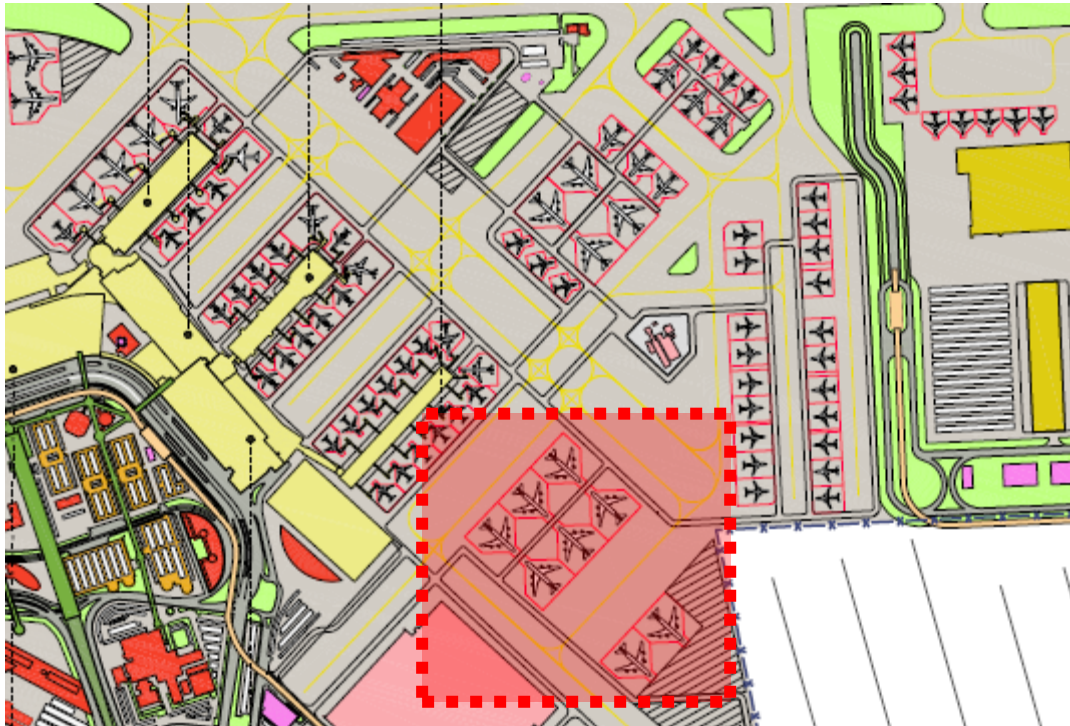
Tutte le piazzole saranno dotate di pit carburante, 400 Hz e unità di pre-condizionamento.

In prossimità dei piazzali saranno realizzate anche due aree di rampa.

Per l'intervento sarà necessario pavimentare un'area attualmente in gran parte sterrata, eseguire le indagini archeologiche, e realizzare gli impianti, la segnaletica e i collegamenti con il sistema apron esistente.



Localizzazione intervento



Stato futuro- Stralcio Progetto di completamento FCO sud

## **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Aumentare la capacità del sistema apron per rispondere alla domanda di traffico attesa

## **VERIFICA DI OTTEMPERANZA**

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA sarà espletata a conclusione della fase progettuale prevista nel secondo periodo regolatorio. In particolare, i contributi da predisporre e trasmettere agli Enti comprenderanno:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio.

## **PIANO 2016**

Valori Investimento 2017-2021

15,5 M€

Completamento previsto

31.12.2022

Status iniziativa



Pianificazione

Riferimento stima

Costi parametrici ADR

Costo unitario

~250 €/mq comprese demolizioni pavimentazioni e manufatti esistenti: lastre cls, tettoie, carica batterie, deposito AZ, cabina elettrica

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Valori Investimento 2017-2021

5,3 M€

Completamento previsto

30.06.2017

## **DIFFERENZE**

Valori Investimento 2017-2021

+10,2 M€ (di cui 6,5 M€ per slittamento dal primo sottoperiodo)

Completamento previsto

+47 mesi

Motivazioni

- L'iniziativa ha subito un posticipo in primis per tener conto dei tempi di stipula del contratto di programma ADR-Enac, siglato nel dicembre 2012. Inoltre nel corso della rimodulazione degli investimenti attuata nel 2013, d'intesa con Enac e a seguito delle consultazioni con gli utenti, l'intervento è stato traslato con ricadute economiche quasi completamente nel secondo periodo regolatorio
- Estensione del Perimetro dell'intervento:
  - Estensione per area mezzi di rampa
  - Necessità di ulteriori demolizioni delle strutture esistenti: lastre cls, tettoie, carica batterie, manufatto adibito a deposito, cabina elettrica.
  -
- Aggiornamento tecnico economico:
  - Adeguamento costi unitari e implementazioni impiantistiche che consentiranno di ridurre la movimentazione dei mezzi di rampa

## 2.7 Riprotezione piazzola prova motori

### DESCRIZIONE

Per l'ampliamento degli stand in area est e la realizzazione delle vie di rullaggio di accesso ai nuovi piazzali coerentemente a quanto approvato nel Progetto di completamento di Fiumicino sud, si rende necessaria la riconfigurazione o riprotezione della piazzola prova motori in prossimità degli hangar in area tecnica.

Gli interventi previsti per la realizzazione della nuova piazzola prova motori, possono così riassumersi:

- realizzazione della pavimentazione della prova motori e delle aree limitrofe,
- installazioni barriere prova motori atte a ridurre l'impatto acustico ed il jet blast generati durante le prove;
- aree logistiche connesse alle attività di prova dei motori aeromobili;
- sistema di drenaggio delle acque meteoriche di piattaforma e relativo sistema di scarico sulla rete esistente o sui canali ricettori finali, garantendo il trattamento delle acque secondo la normativa vigente;
- segnaletica orizzontale con eventuali configurazioni alternate narrow body e wide body;
- impianto di illuminazione equipaggiato con luci al LED;
- verifica alimentazione impianti ed eventuale nuova cabina elettrica per l'alimentazione degli impianti di piazzola.

In funzione dei risultati delle simulazioni acustiche che verranno elaborate in fase di progettazione, verranno definite tutte le soluzioni ingegneristiche da adottare ai fini del contenimento del rumore e del jet blast.



### Localizzazione intervento



Esempio di piazzola prova motori a tre pareti

### **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Proteggere le aree circostanti dal jet blast emesso durante le prove motori
- Ridurre l'impatto acustico nelle aree limitrofe generato durante le attività di manutenzione degli aeromobili

### **VERIFICA DI OTTEMPERANZA**

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA sarà espletata a conclusione della fase progettuale prevista nel secondo periodo regolatorio. In particolare, i contributi da predisporre e trasmettere agli Enti comprenderanno:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio.

### **PIANO 2016**

#### Valori Investimento 2017-2021

2,0 M€

Completamento previsto

31.07.2018

Status iniziativa

Pianificazione

Riferimento stima

Costi parametrici ADR

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Valori Investimento 2017-2021

0,9 M€

Completamento previsto

28.02.2017

## **DIFFERENZE**

Valori Investimento 2017-2021

+1,1 M€

Completamento previsto

+17 mesi

Motivazioni

- L'iniziativa ha subito un posticipo in primis per tener conto dei tempi di stipula del contratto di programma ADR-Enac, siglato nel dicembre 2012. Inoltre nel corso della rimodulazione degli investimenti attuata nel 2013, d'intesa con Enac e a seguito delle consultazioni con gli utenti, l'intervento è stato traslato con ricadute economiche nel secondo periodo regolatorio
- Estensione del Perimetro dell'intervento:
  - Aggiornamento delle diverse tipologie di aeromobile
  - Necessità di risolvere interferenze tecniche e operative.
- Aggiornamento tecnico economico:
  - Adeguamento costi unitari e implementazioni impiantistiche a corredo della piazzola

## 2.11 Estensione piazzali in area est

### DESCRIZIONE

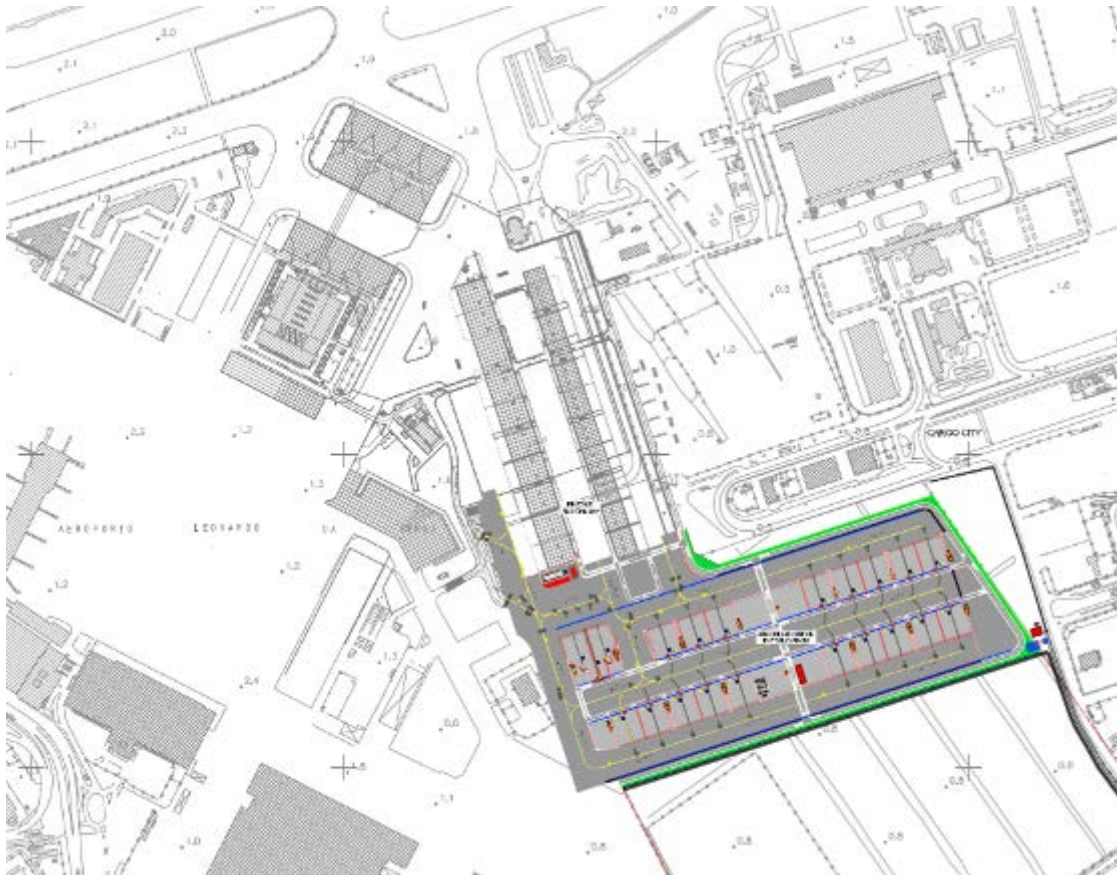
Il nuovo piazzale si estende su un'area di circa 22 ettari ad est dell'attuale sedime su aree da acquisire che, coerentemente al Masterplan al 2044 approvato, saranno destinate ad attività aeroportuali. Il piazzale è dimensionato per consentire la sosta di aeromobili di codice "C" ed "E" secondo le seguenti due configurazioni:

- Principale - 18 stand di codice C + 1 stand di codice E
- Secondaria - 20 stand di codice C

Tutte le piazzole saranno dotate di impianto preconditionamento, 400Hz e pit carburante.

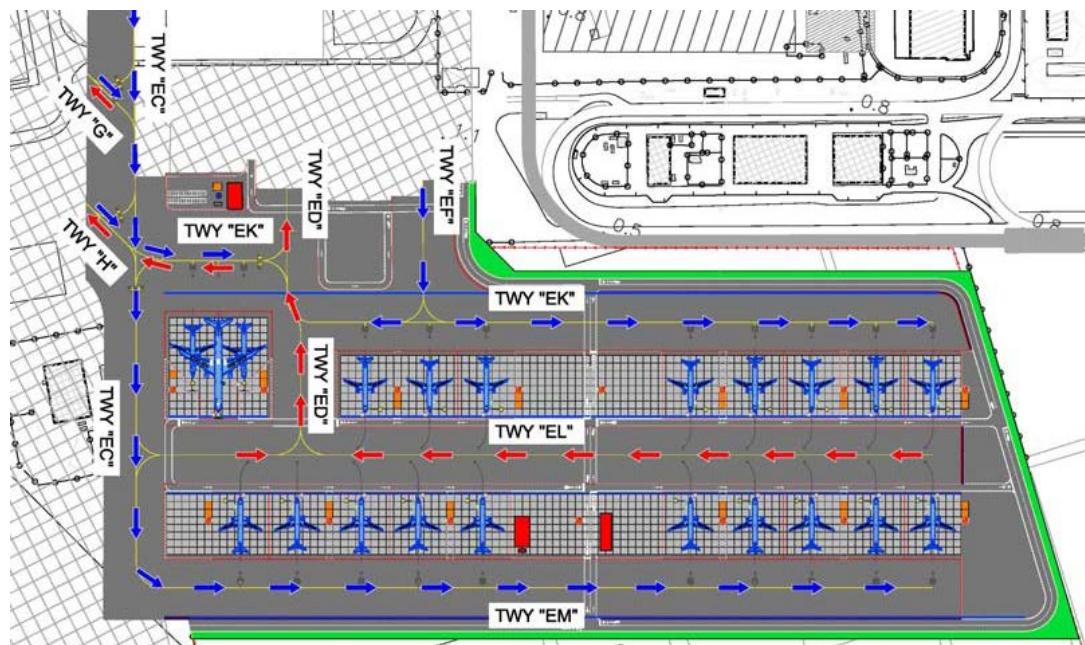


Localizzazione intervento



Stato futuro - Planimetria generale

Per l'ingresso/uscita dalla nuova area di parcheggio è stato previsto il prolungamento di vie di rullaggio esistenti, nonché la realizzazione di ulteriori nuove 3 infrastrutture.

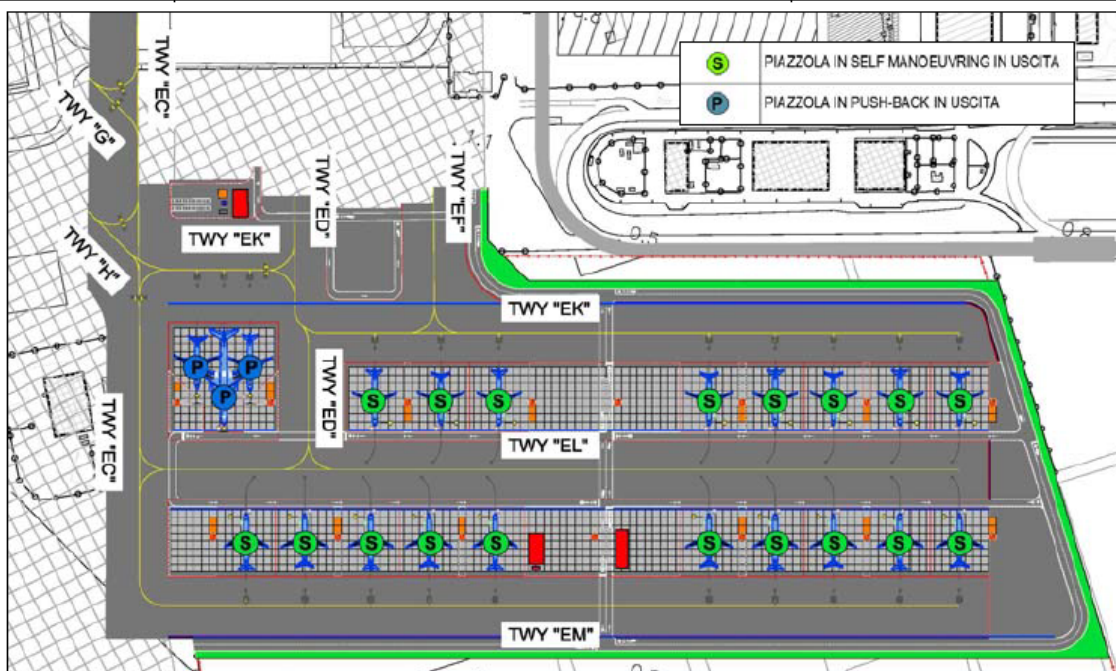


Stato futuro – Sistema vie di rullaggio

Le nuove vie di rullaggio sono state geometrizzate al fine di poter accogliere aeromobili fino a codice "C" (distanza asse TWY/ostacolo: 22,5 metri). Fa eccezione il tratto della via di rullaggio "EK" posto in continuità alla via di rullaggio "H" che, essendo l'unica infrastruttura di ingresso/uscita allo stallo di codice "E" (stand 241), ha dimensioni adeguate a poter garantire il movimento di un aeromobile di tali dimensioni (distanza asse TWY/ostacolo: 40 metri).

Per ottimizzare la circolazione dei mezzi di rampa ed i tempi di blocco/sblocco aeromobili, su tutte le piazzole ad eccezione degli stand in cui è prevista la configurazione alternata è possibile eseguire self manoeuvring. Le geometrie che derivano da un piazzale così strutturato portano ad avere stalli aeromobili organizzati nel modo seguente:

Configurazione	ACFT "C"	ACFT "E"
Principale	Stands self manoeuvring exit: n°18 (da 243 a 260)	Stands push-back exit: n°1 (241)
Secondaria	Stands push-back exit: n°2 (240 e 242) Stands self manoeuvring exit: n°18 (da 243 a 260)	



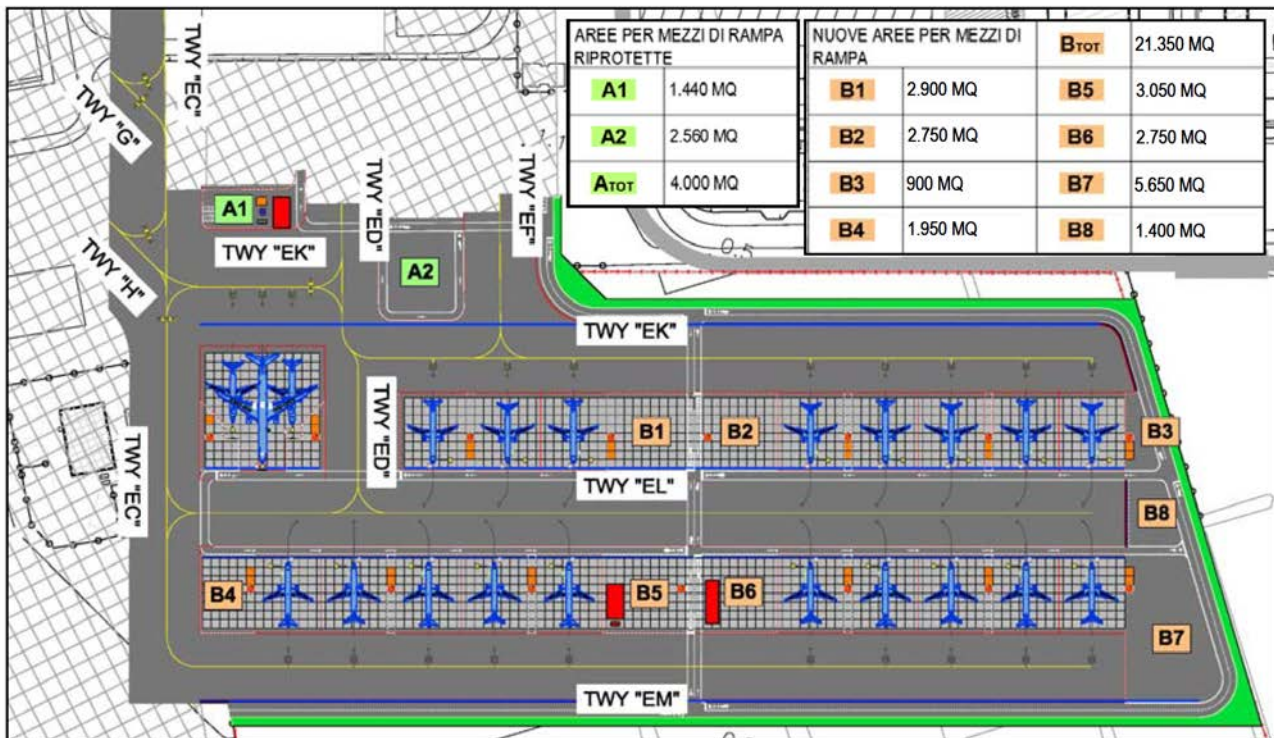
Stato futuro – Individuazione stand in self manoeuvring e push-back

Gli stadi in questione hanno le seguenti dimensioni:

- Stand ACFT "C" configurazione principale: 45,00m x 54,02m (stands da 243 a 260)
- Stand ACFT "C" configurazione secondaria: 45,00m x 63,74m (stands 240 e 242)
- Stand ACFT "E": 85,50m x 85,36m (stand 241)

Lo stallo 241 per codice "E" unitamente agli stadi 240 e 242 per codice "C" in configurazione secondaria sono stati dotati di un sistema di guida ottica di accosto (Visual Docking Guidance System - VDGS).

A servizio dei nuovi piazzali e di quelli limitrofi è stata prevista la realizzazione di un nuovo sistema viario airside nonché di nuove aree per mezzi di rampa (21.350 mq) e la riprotezione di quelle interferite dalle nuove infrastrutture (4.000 mq).



A completare il complesso di opere in questione concorreranno tutte le opere idrauliche e impiantistiche dedicate, il relativo sistema viario airside e la recinzione aeroportuale.

ADR predisporrà la documentazione progettuale relativa all'intervento in oggetto in linea con le normative di riferimento e con le indicazioni ricevute da ENAC al fine del rilascio di tutte le autorizzazioni necessarie (ambientali, urbanistiche, ecc.), come meglio dettagliato nella Scheda 1.2.

## OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Incrementare la capacità del sistema piazzali AA/MM che, unitamente alla realizzazione della nuova pista di volo, consentirà di raggiungere una capacità fino a 120 mov/h.

## PIANO 2016

Valori Investimento 2017-2021

59,6 M€ compresa acquisizione delle aree

Completamento previsto

31.12.2022

Status iniziativa

Progetto preliminare inviato ad Enac

Progetto definitivo completato

Riferimento stima



Progetto definitivo

Costo unitario

~300 €/mq comprese opere complementari

**CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Valori Investimento 2017-2021

28,6 M€

Completamento previsto

31.12.2020

**DIFFERENZE**

Valori Investimento 2017-2021

+31,0 M€ di cui circa 20,2M€ per acquisizione delle aree

Completamento previsto

+24 mesi

Motivazioni

- Maggiore superficie interessata dall'intervento (c.a. +4 ettari)
- Indagini svolte nell'ambito del progetto preliminare hanno evidenziato la presenza di terreni con scarse caratteristiche meccaniche. Dal punto di vista geotecnico l'area presenta il passaggio tra due zone caratterizzate da differente assetto lito-stratigrafico:
  - lungo la porzione Ovest dei futuri piazzali, per circa 500÷550 m in direzione Est presenza di sabbie fini debolmente limose e limose, da piano campagna a 18÷20m di profondità; al di sotto delle quali sono presenti argille sensitive;
  - lungo il margine Est dei futuri piazzali il profilo stratigrafico è costituito prevalentemente da depositi fini, limoso argillosi, presenti fin dalla superficie, con potenza maggiore di 55÷65 m ; tra 5 e 15 m di profondità le frazioni fini sono interrotte dalla presenza di sabbie fini debolmente limose e limose.
- L'elevata compressibilità dei terreni presenti lungo il margine Est hanno portato ad adottare una bonifica dei terreni tale per cui l'incremento delle tensioni efficaci verticali siano contenute al fine da evitare l'innescarsi di cedimenti apprezzabili. A questo scopo si è reso necessario utilizzare materiali alleggeriti per gli stati della sovrastruttura e sostituire, sempre con materiale alleggerito, parte del terreno naturale. Tale sostituzione è effettuata con l'utilizzo di argilla espansa idrofoba.

Nella zona est si prevede (procedendo dalla superficie):

- pacchetto di pavimentazione: spessore  $\cong$  84cm;
- strato di interposizione con materiale arido (materiale da cava): spessore  $\cong$  20cm;
- strato di argilla espansa (stesa per strati successivi): spessore variabile tra 100÷140 cm;
- strato anticapillare: spessore  $\cong$  30cm.

Nella zona ovest, invece, si prevede:

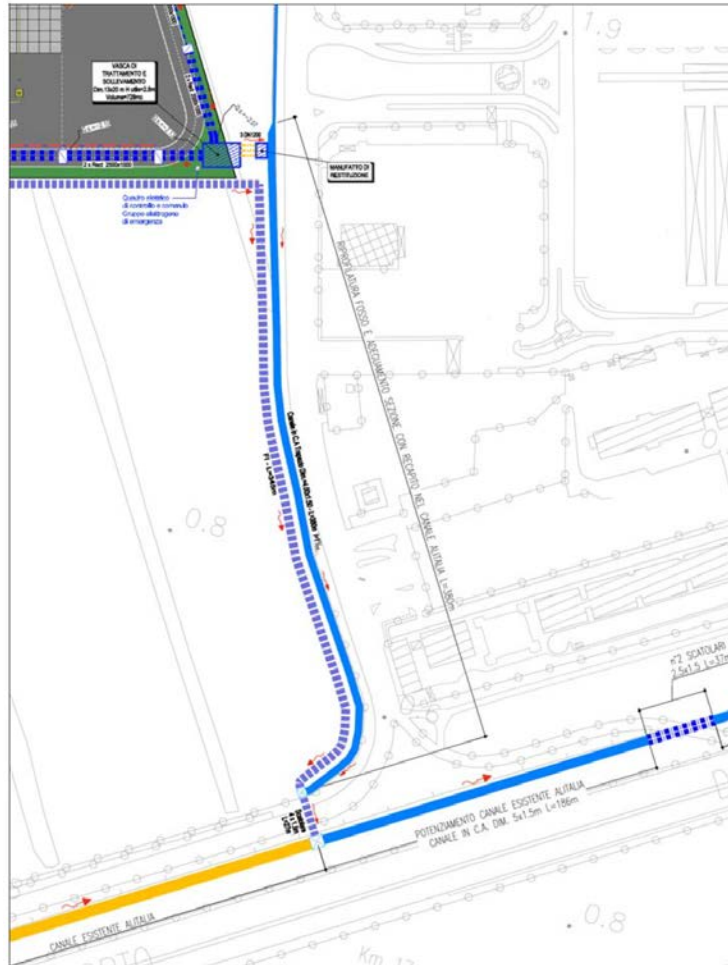
- pacchetto di pavimentazione: spessore  $\cong$  84cm;
- materiale arido (materiale da cava): spessore variabile tra 40÷80cm;

- Inserimento importo necessario all'acquisizione delle aree precedentemente inserito alla riga 1.3 della scheda A
- Realizzazione delle aree rampa più estese per riproteggere quelle esistenti
- realizzazione di impianto idraulico di trattamento e sollevamento delle acque con pareti di diaframmi in cls a sostegno degli scavi e di un tampone di fondo con funzione di barriera idraulica nei confronti delle acque di falda.

Nel dettaglio si prevede di realizzare:

- pareti in diaframmi (sp=1200mm) di lunghezza variabile in funzione degli scavi previsti (max. 7m);
  - pareti in diaframmi a "T" (spessore di 1200mm) di lunghezza di 22m in corrispondenza degli scavi di altezza pari a 9m (camere delle idrovore);
  - sistema di aggotamento e smaltimento delle acque durante le fasi di scavo.
- Adeguamento del canale di smaltimento del acque: le acque raccolte dagli scolarari e dai collettori presenti sul piazzale saranno convogliate in una vasca di trattamento e sollevamento, avente dimensioni in pianta 20x15.80m, posta nella zona Sud-Est dell'area di progetto.

La vasca è stata progettata al fine di consentire il trattamento delle acque meteoriche di piattaforma ed il recapito nel reticolo, tramite sollevamento. Il recapito della vasca è costituito da un nuovo canale in cls da realizzarsi parallelamente a Via Zara e che consente il convogliamento delle acque nel Canale Alitalia esistente, vedasi figura seguente.



Stato futuro – Canale Alitalia, adeguamento sistema idrografico esistente

## 2.12 Estensione piazzali AA/MM in area ex poste – Quadrante 200

### DESCRIZIONE

Nell’ambito dell’implementazione degli apron è particolarmente importante prevedere l’utilizzo delle aree più prossime ai terminal per completare l’offerta di stand per aeromobili Wide body.

Coerentemente al Progetto di Completamento di Fiumicino sud approvato, ed alla successiva relazione preliminare ex art.1 c.1 lett. a) del DPCM 21/12/2012 e art. 1.3 dell’Atto aggiuntivo relativamente a “ulteriori interventi di potenziamento della capacità infrastrutturale dell’aeroporto di Fiumicino” di giugno 2014, in entrambe le fasi sono previste configurazioni alternate per ottimizzare le aree disponibili e massimizzare l’offerta in funzione della domanda di traffico.



Localizzazione intervento

Con questo intervento si prevede la demolizione dell’edificio “NET” per realizzare 4 stand di classe E o in configurazione alternata 6 stand per aeromobili di codice C.

Tutte le piazzole saranno dotate di pit carburante, 400 Hz e unità di pre-condizionamento.

Poiché l’edificio NET attualmente ospita l’impianto automatico di trattamento bagagli in transito di SkyTeam, la demolizione potrà avvenire dopo il completamento dei lavori per la messa in esercizio del sistema HBS/BHS a servizio del sistema est delle aerostazioni.



Stato futuro - Stralcio Progetto di completamento FCO Sud

## OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Aumentare la capacità del sistema apron per rispondere alla domanda di traffico attesa

## VERIFICA DI OTTEMPERANZA

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA sarà espletata a conclusione della fase progettuale prevista nel secondo periodo regolatorio. In particolare, i contributi da predisporre e trasmettere agli Enti comprenderanno:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio.

## PIANO 2016

Valori Investimento 2017-2021

13,4 M€

Completamento previsto

31.10.2021

Status iniziativa

Pianificazione

Riferimento stima

Costi parametrici ADR

Costo unitario

~330 €/mq compresa demolizione edificio ex poste

**CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Valori Investimento 2017-2021

11,9 M€

Completamento previsto

30.11.2018

**DIFFERENZE**

Valori Investimento 2017-2021

+1,5 M€

Completamento previsto

+35 mesi

Motivazioni

- L'iniziativa ha subito un posticipo per tener conto dei tempi di stipula del contratto di programma ADR-Enac, siglato nel dicembre 2012. Inoltre nel corso della rimodulazione degli investimenti attuata nel 2013, d'intesa con Enac e a seguito delle consultazioni con gli utenti, l'intervento è stato traslato con ricadute economiche nel secondo periodo regolatorio
- Estensione del Perimetro dell'intervento:
  - Aggiornamento delle diverse tipologie di aeromobile
- Aggiornamento tecnico economico:
  - Adeguamento costi unitari e implementazioni impiantistiche a corredo della piazzola che consentiranno la riduzione della movimentazione dei mezzi di rampa.

## 2.30 Piazzole Wide Body in zona 600

### DESCRIZIONE

Nell'ambito dell'ottimizzazione dell'offerta di piazzole per aeromobili wide body si prevede l'utilizzo delle aree più prossime ai terminal per realizzare 2 nuovi stand classe E.

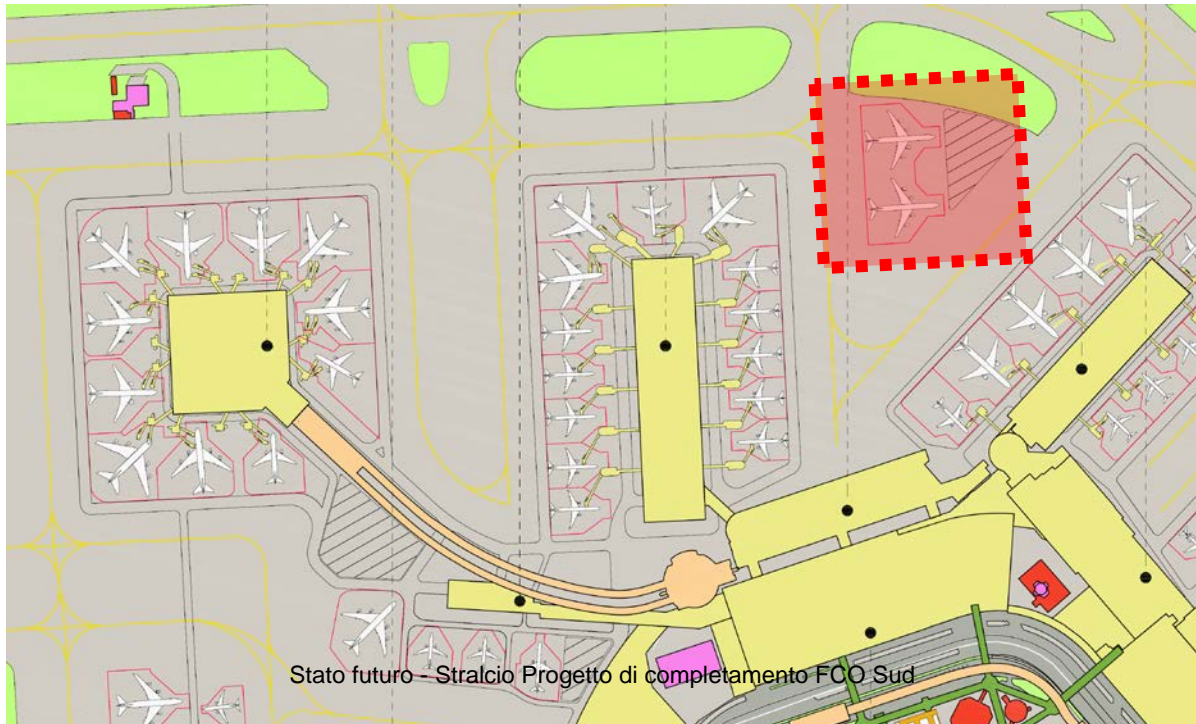
L'iniziativa prevede la realizzazione di due stands di codice E ad est della area di imbarco F, dotate di pit carburante, 400 Hz, unità di pre-condizionamento e VDGS.

In prossimità dei piazzali sarà realizzata anche un'area pavimentata per la sosta dei mezzi di rampa relativi impianti.

Per l'intervento sarà necessario demolire la pavimentazione esistente ed i manufatti ad oggi presenti, realizzare una nuova sovrastruttura con caratteristiche adeguate in funzione della tipologia di aeromobili, eseguire le indagini archeologiche, e realizzare gli impianti e la segnaletica.



Localizzazione intervento



## OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Aumentare la capacità del sistema apron per rispondere alla domanda di traffico attesa

## PIANO 2016

Valori Investimento 2017-2021

8,7 M€

Completamento previsto

31.10.2018

Status iniziativa

Pianificazione

Riferimento stima

Costi parametrici ADR

Costo unitario parametrico

~300 €/mq compresa dismissione impianti e demolizioni manufatti Seram

## CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011

Valori Investimento 2017-2021

Iniziativa non prevista nel secondo periodo regolatorio

Completamento previsto

Iniziativa non prevista nel secondo periodo regolatorio

## DIFFERENZE

Valori Investimento 2017-2021

+8,7 M€

Iniziativa non prevista nel secondo periodo regolatorio

Motivazioni



- Incremento dell'offerta di sosta aeromobili nelle immediate vicinanze delle aree di imbarco dedicate ai voli non Schengen.

## 2.31 Opere di mitigazione del rischio idraulico in Area Ovest

### DESCRIZIONE

L'approvazione urbanistica e ambientale del Progetto di Completamento di Fiumicino, con le prescrizioni contenute nel Decreto VIA n° 236 dell'8.8.13, consente la realizzazione di interventi infrastrutturali che comprendono anche la pavimentazione di aree a verde per la realizzazione di nuovi piazzali aeromobili o nuove infrastrutture con, inevitabili, incrementi delle portate confluenti nel sistema di drenaggio.

Inoltre i cambiamenti climatici degli ultimi anni, come noto, si manifestano sempre più con eventi meteorici di breve durata e forte intensità, sottoponendo le infrastrutture a situazioni che talvolta, anche a causa della non efficiente gestione da parte di terzi degli impianti su cui defluiscono le acque, possono non garantire la piena operatività.

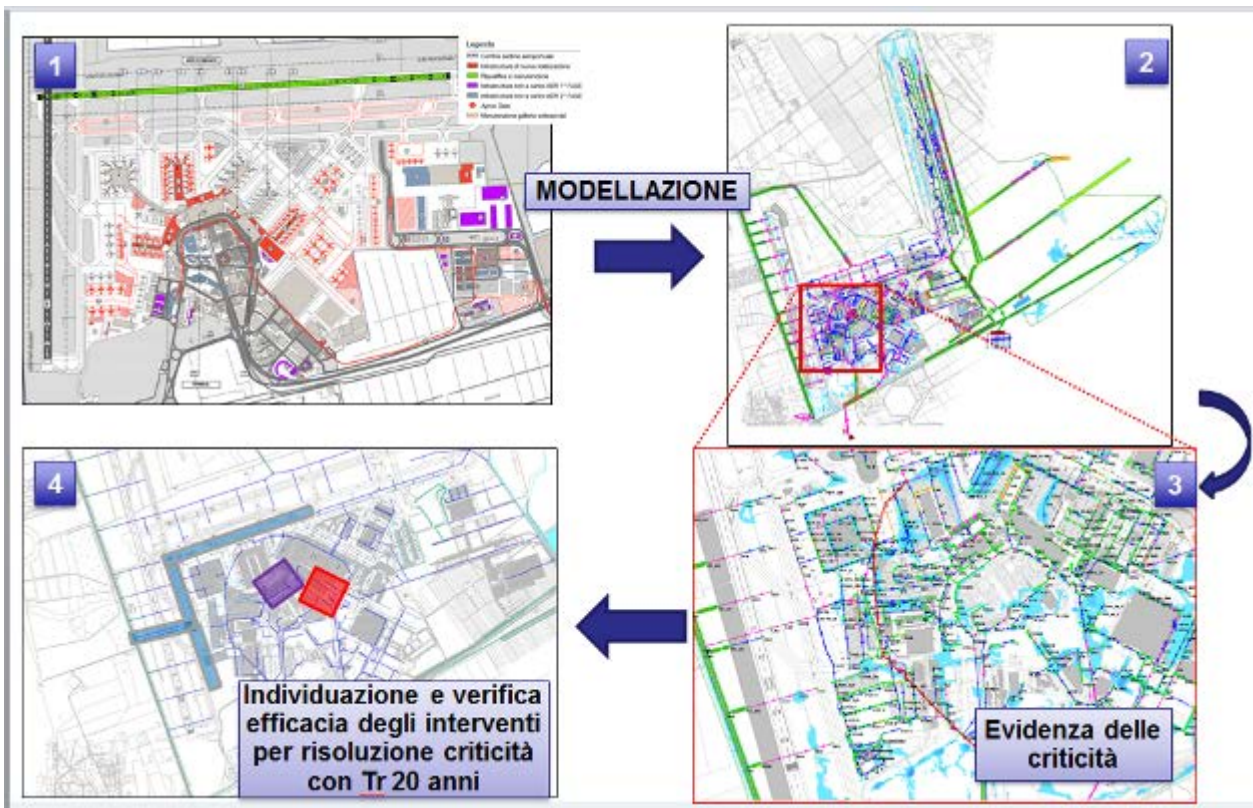
Per tali ragioni ADR ha ritenuto necessario condurre uno studio generale della rete di smaltimento delle acque meteoriche sia allo stato attuale che futuro, mediante l'implementazione di un modello idraulico globale di tutta la rete di drenaggio del sedime aeroportuale.

Attraverso tale modello è stato possibile condurre un'accurata analisi e una relativa verifica funzionale del sistema di drenaggio delle acque meteoriche provenienti dal sedime aeroportuale di Fiumicino. Lo studio idraulico ha consentito di determinare le modalità di funzionamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche sottoposto anche ad eventi pluviometrici intensi, al fine di identificarne le possibili criticità funzionali e individuare gli interventi che, in funzione dello sviluppo dell'aeroporto, si rendono necessari per adeguare tale sistema.

Attraverso tale modello è stato possibile identificare, seguendo un percorso logico di pianificazione, degli interventi necessari per garantire il corretto smaltimento della acque all'interno dello scalo anche in presenza di tali eventi pluviometrici.

Il percorso seguito nella pianificazione degli interventi è il seguente:

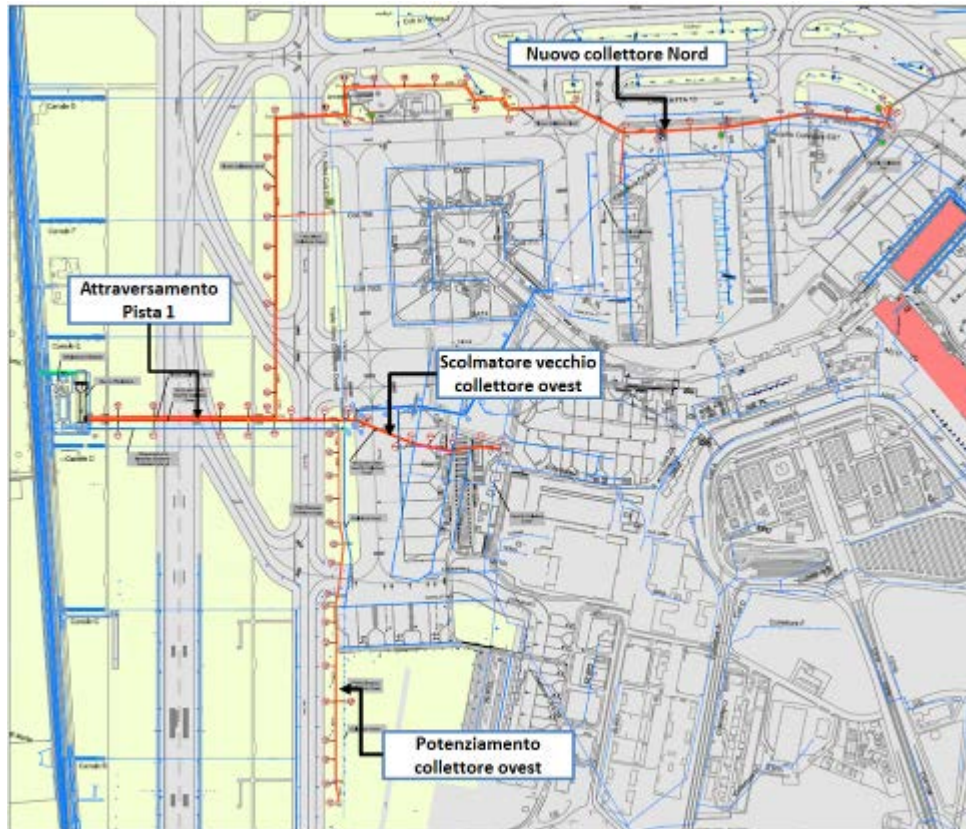
1. Modellazione delle opere esistenti e previste nel progetto di completamento di Fiumicino Sud.
2. Individuazione delle criticità con ipotesi di evento pluviometrico caratterizzato da un tempo di ritorno di 20 anni e a seguito dell'incremento delle superfici pavimentate, mediante simulazione.
3. Individuazione degli interventi atti alla mitigazione del rischio idraulico evidenziato nella simulazione.
4. Inserimento degli interventi di mitigazione nel modello e verifica della relativa efficacia.



Dall'analisi delle simulazioni condotte è emersa la necessità di pianificare una serie di interventi atti a mitigare l'impatto che la realizzazione di nuove opere ed infrastrutture comprese nel progetto di completamento di Fiumicino Sud andrà a determinare sulla rete di drenaggio; in particolare nell'area Ovest si rende necessaria la realizzazione di una dorsale principale che sgravi il Vecchio Collettore Ovest e di conseguenza il sistema dell'idrovora di Traiano, tale collettore individuato nel seguito come Nuovo Collettore Nord consentirà, congiuntamente ad un nuovo attraversamento della Pista1, il recapito delle acque al Canale di Coccia di Morto e conseguentemente all'idrovora di Focene, sistema per il quale sono previsti degli interventi di ottimizzazione sia della gestione che della potenzialità.

Gli interventi individuati e compresi nelle opere di mitigazioni in area Ovest sono:

- Realizzazione del Nuovo Collettore Nord;
- Potenziamento del Collettore CA;
- Potenziamento del Collettore COS;
- Realizzazione dello scolmatore del Vecchio Collettore Ovest;
- Realizzazione del nuovo attraversamento di Pista 1.
- Nuovo disoleatore in continuo da realizzarsi a monte dello sbocco nel Canale Coccia di Morto, destinato a trattare i contributi provenienti dai collettori sopra indicati.



Localizzazione intervento

## OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Gli interventi descritti consentono non solo di smaltire le acque delle nuove superfici pavimentate (es. raddoppio Bravo, Piazzali ovest seconda fase), ma anche di mitigare il rischio idraulico adeguando l'aeroporto ad un dimensionamento omogeneo con tempo di ritorno di venti anni.

In particolare il Nuovo Collettore Nord costituirà la nuova via di deflusso delle acque meteoriche dalla zona a Nord dei Terminal verso il canale Coccia di Morto, inoltre consentirà anche la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche che interessano il raddoppio della taxiway Bravo, i piazzali ovest di II Fase e la nuova Isola Seram.

Fondamentale risulta essere inoltre la realizzazione dello scolmatore del Vecchio Collettore Ovest, che ha appunto lo scopo di ridurre la portata addotta a questa direttrice principale, e di conseguenza anche di ridurre gli apporti all'impianto idrovoro di Traiano.

## PIANO 2016

Valori Investimento 2017-2021

23,7 M€

Completamento previsto

30.09.2018

Status iniziativa

Progetto esecutivo in corso di completamento

Riferimento stima

Progetto esecutivo

Costo unitario

~3.300 €/ml

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

### Valori Investimento 2017-2021

Iniziativa non prevista

### Completamento previsto

Iniziativa non prevista

## **DIFFERENZE**

### Valori Investimento 2017-2021

+23,7 M€

### Motivazioni

- Lo studio idraulico sviluppato ha consentito di condurre una valutazione sulla globalità del sistema di drenaggio, con l'obiettivo di uniformare la progettazione di tutte le nuove opere e di adeguare, ove possibile, la rete di drenaggio esistente andando a considerare come forzante del sistema eventi pluviometrici particolarmente intensi, caratterizzati da un tempo di ritorno di 20 anni.
- Attraverso le simulazioni condotte è emersa la necessità di realizzare una serie di interventi ricadenti nell'iniziativa "Opere di mitigazione idraulica in area ovest" che consentano l'adeguato smaltimento delle acque, in relazione anche ai cambiamenti climatici, a seguito della realizzazione di tutti gli interventi previsti nel progetto di completamento di Fiumicino Sud.  
Gli interventi di mitigazione consentono di adeguare la rete aeroportuale di drenaggio ad eventi con tempo di ritorno di 20 anni rendendo omogenea la stessa, sviluppatasi, peraltro, in 50 anni, e grazie alla modellazione effettuata proteggere lo scalo dagli eventi pluviometrici che si sono manifestati negli ultimi anni con ampi margini di sicurezza sull'operatività aeroportuale.
- La progettazione delle diverse infrastrutture previste nel progetto di completamento di Fiumicino Sud ha consentito di quantificare l'effettivo incremento di portata addotta al sistema di drenaggio a seguito della trasformazione di aree a verde in superfici pavimentate, anche alla luce delle scelte inserite nel decreto VIA, che non consentono di prevedere che le acque possano essere drenate nel terreno.
- Le opere consentono inoltre l'alleggerimento dei collettori che afferiscono all'idrovora di Traiano, tra l'altro non gestita da ADR, che presenta delle problematiche legate alla gestione e manutenzione, emerse anche a seguito delle verifiche condotte con l'ausilio dei valori registrati dalla rete di monitoraggio installata in aeroporto.
- L'importo dell'opera è legato all'estensione delle superfici drenate ma anche alle difficoltà realizzative, dovute sia alle caratteristiche geotecniche dei terreni attraversati che alle modalità di posa in opera che devono comportare il minimo impatto sull'operatività aeroportuale.

## 2.23 4<sup>a</sup> pista, vie di rullaggio e reti primarie

### DESCRIZIONE

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova pista di volo, in adiacenza all'attuale sedime aeroportuale, idonea alla movimentazione di aeromobili di codice "F" (tipo A380).

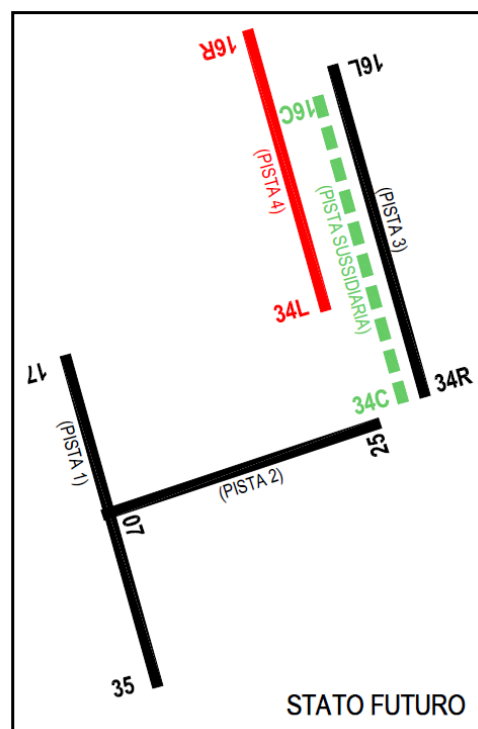
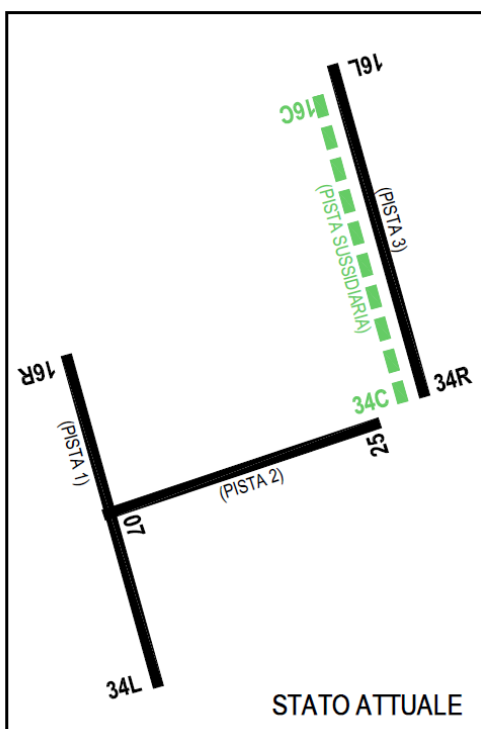
La quarta pista di volo avrà una lunghezza pavimentata di 3.300 m, con una sezione portante di 60 m, più due shoulders di 7,5 m, per un totale pavimentato di 75 m. La pista è quindi classificata secondo la normativa ICAO con il codice di riferimento 4-F (pista di lunghezza superiore a 1800 m, configurazione idonea ad accogliere aeromobili con apertura alare pari o superiore a 65 m e passo dei carrelli principali dai 14 ai 16 m).

La nuova pista sarà realizzata con interasse di 820m da pista 16L/34R, invece di 760m come precedentemente previsto nel Contratto di Programma del 2011 in modo da poter eseguire operazioni segregate simultanee su pista 3 e pista 4.

Con l'aggiunta della nuova pista di volo l'aeroporto di Fiumicino, escludendo la pista sussidiaria, avrà in dotazione 4 piste di volo: tre parallele e una trasversale. Sulla scorta di quanto riportato nel Regolamento EASA (cfr. CS ADR-DSN.L.525, Runway designation marking) l'aggiunta della nuova infrastruttura renderà necessaria la ridenominazione del sistema delle piste di volo:

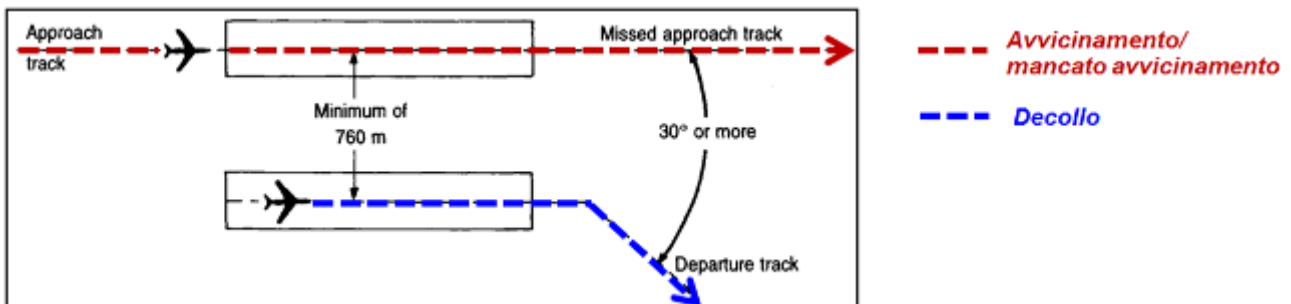
- la pista trasversale manterrà invariata la denominazione 07/25;
- il sistema ovest delle piste, costituito dalla sola pista 1 (ex 16R/34L), assumerà la denominazione 17/35;
- il sistema est delle piste, costituito dalla nuova pista 4 e dalla pista 3, assumerà la denominazione 16/34.

Quanto sintetizzato è riportato nella sottostante schematizzazione:

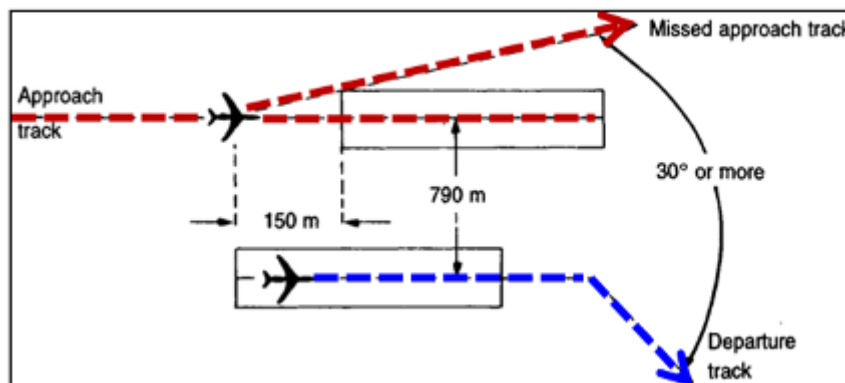


La scelta della giacitura è stata dettata dalla volontà di limitare gli impatti sull'ambiente riducendo il più possibile l'occupazione di suolo delle nuove infrastrutture ma garantendo nel contempo una capacità coerente con la domanda di traffico attesa.

In merito agli interasse tra piste di volo parallele ed alle possibili operazioni consentite, la normativa di riferimento ed in particolare il Doc. ICAO 9643 "Manual on Simultaneous Operations on Parallel or Near-Parallel Instrument Runways" (2004) e come mostrato nella figura seguente, prevede un interasse minimo di 760m.



Lo stesso documento impone che tale distanza deve essere incrementata di 30m per ogni 150m di avanzamento della soglia pista di atterraggio rispetto alla soglia pista di partenza come mostrato nella figura successiva.

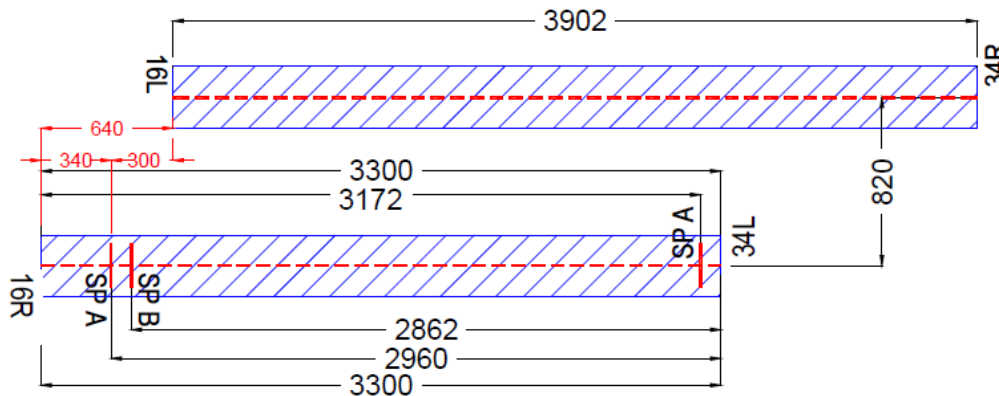


Poiché il prolungamento dell'asse della nuova pista 4 interseca pista 2 in prossimità della testata 25, per evitare interferenze sull'utilizzo simultaneo delle due piste, è previsto di distanziarle il più possibile, traslando pista 4 verso nord di quanto occorra per garantire a un aeromobile in decollo da 16R un'altezza di sorvolo compatibile con la presenza di un aeromobile Airbus A380 in testata 25. Per tale motivo la soglia 16R (utilizzata prevalentemente per decolli) sarà arretrata di 300 metri rispetto alla soglia 16L (utilizzata simultaneamente per atterraggi) e a una conseguente traslazione della pista 4 rispetto a pista 3 di 60 metri verso ovest rispetto all'interasse minimo nel rispetto della normativa ICAO citata, ovvero 820m di interasse tra pista 3 e pista 4.

La definizione dei 3.300 m di lunghezza della nuova pista di volo è derivata sia dalla composizione della flotta aeromobili che opera da e per lo scalo di Fiumicino sia dagli eventuali sviluppi futuri in funzione dello scenario di traffico di riferimento di lungo termine.

Rispetto alla posizione della soglia 16R sopra individuata, la lunghezza di pista 4 compatibile con l'utilizzo contemporaneo di pista 2 da testata 25 con un aeromobile A380, è pari a 2.960 metri, sufficiente a garantire il decollo a pieno carico di tutti gli aeromobili narrow body (ossia di circa il

90% dei vettori operanti su Fiumicino) e di parte degli aeromobili wide body (A330 e A340). Al fine di consentire l'utilizzo dell'infrastruttura anche a pieno carico dei restanti aeromobili wide body, si è convenuto di aumentare la lunghezza utile di pista verso nord di ulteriori 340 metri portandola di conseguenza a 3.300 metri e gestendo i 2.960 metri come un punto di decollo intermedio (Start Point A).



In considerazione della giacitura e delle caratteristiche della infrastruttura saranno consentite le seguenti modalità operative:

Configurazione sud:

- Pista 3 dedicata agli avvicinamenti
- Pista 4 dedicata ai decolli indipendenti per NB e A330-200 e A340-200 con MTOW (start point A – 2960m)
- Nel caso di WB in partenza a pieno carico che necessitano di una maggiore lunghezza di pista, i decolli partirebbero dalla testata 16R e quindi dipendenti dagli avvicinamenti su pista 3.

Configurazione nord:

- Pista 3 dedicata agli avvicinamenti
- Pista 4 dedicata ai decolli indipendenti per NB e WB

Oltre la pista di volo, l'iniziativa prevede:

- una via di rullaggio parallela alla pista denominata "F";
- n. 5 raccordi di ingresso/uscita denominati: "FA", "FB", "FC", "FL", "FM";
- n. 3 uscite veloci da RWY 16R denominate: "FG", "FH", "FK";
- n. 3 uscite veloci da RWY 34L denominate: "FD", "FE", "FF".

Il collegamento del nuovo sistema alle infrastrutture esistenti sarà garantito attraverso le attuali vie di rullaggio Charlie e Delta oltre a una serie di raccordi di collegamento nuovi e preesistenti. È previsto che le infrastrutture preesistenti di cui sopra, laddove non idonee, saranno adeguate geometricamente e strutturalmente per aeromobili di codice "F".

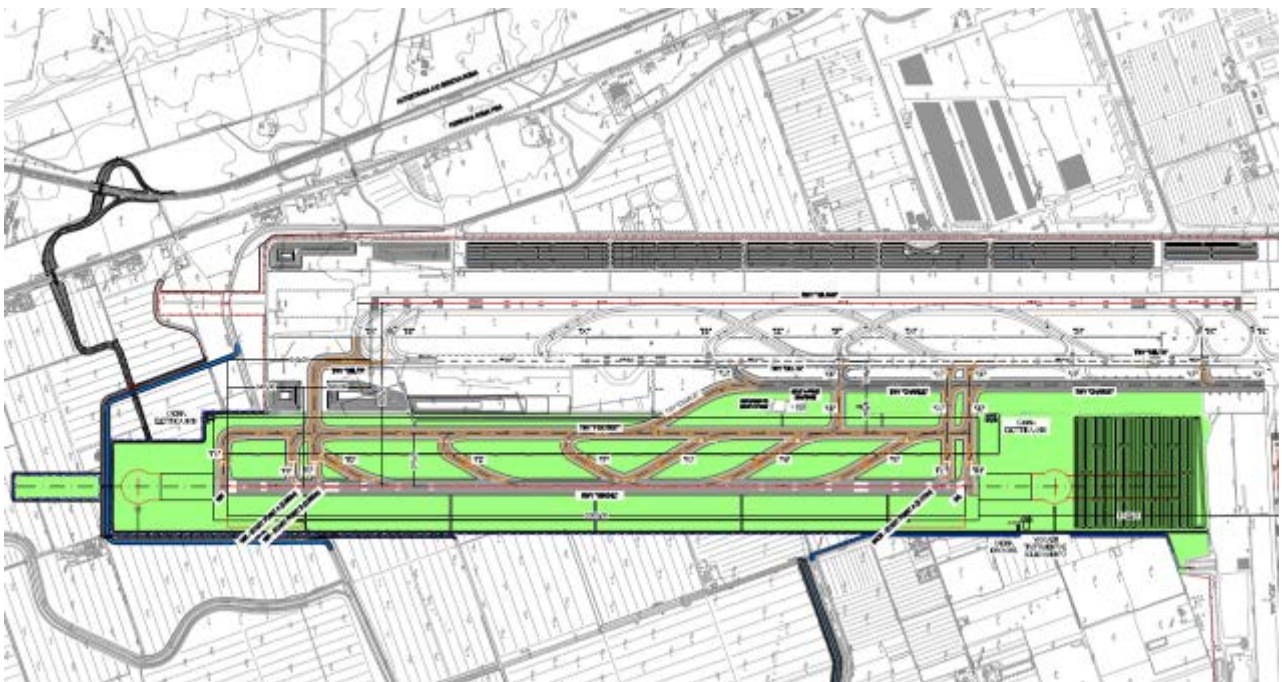
A completare il complesso infrastrutturale sono previste tutte le opere idrauliche e impiantistiche dedicate, il relativo sistema viario airside, la recinzione aeroportuale completa di cancelli per l'accesso d'emergenza e dei sistemi antintrusione, nonché lo svincolo sulla A12 per l'accesso alle aree di cantiere.



Il progetto contempla inoltre il potenziamento della postazione dei Vigili del Fuoco ubicata a ovest della via di rullaggio Charlie all'altezza dei raccordi CD e CE, con un ampliamento infrastrutturale atto ad accogliere addetti e mezzi in numero sufficiente nel caso di duplice e contemporanea emergenza sulle due piste di volo parallele.



Localizzazione intervento



Stato futuro – Planimetria generale

ADR predisporrà la documentazione progettuale relativa all'intervento in oggetto in linea con le normative di riferimento e con le indicazioni ricevute da ENAC al fine del rilascio di tutte le autorizzazioni necessarie (ambientali, urbanistiche, ecc.), come meglio dettagliato nella Scheda 1.2.

### **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Incrementare la capacità aeroportuale, unitamente ai piazzali in area Pianabella, fino ad un massimo di 120 mov/h
- Garantire un migliore livello di flessibilità in funzione della possibile variazione della domanda di traffico

### **PIANO 2016**

#### Valori Investimento 2017-2021

508,5 M€ di cui circa 97,6 M€ per espropri

#### Completamento previsto

31.12.2021

#### Status iniziativa

Progetto preliminare inviato ad Enac, Progetto definitivo completato –

#### Riferimento stima

Progetto definitivo

#### Costo unitario parametrico

110,97 M€/km compreso opere complementari

### **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

#### Valori Investimento 2017-2021

148,0 M€ senza espropri

#### Completamento previsto

31.08.2019

### **DIFFERENZE**

#### Valori Investimento 2017-2021

+360,5 M€ di cui circa 97,6 M€ per espropri

#### Completamento previsto

+28 mesi

#### Motivazioni

- La scheda A allegata al Contratto di Programma ENAC-ADR 2012-2021 faceva riferimento ad un layout che prevedeva al 2044 la realizzazione di 6 piste di volo e tre moduli dell'aerostazione a nord della pista di volo 07/25.  
Per garantire lo sviluppo infrastrutturale complessivo, la quarta pista di volo era posizionata con interasse di 475m da pista 3, ovvero a ridosso dell'attuale recinzione lato ovest di pista 16L/34R. Seppure la pista era interna all'attuale sedime, sarebbe stato necessario procedere con l'esproprio di aree per consentire la realizzazione della Strip di pista e della via di rullaggio parallela ad ovest a supporto della nuova infrastruttura.

Le dimensioni della pista erano pari a 3.200x45m e dunque consentivano l'uso limitatamente ad aeromobili fino a codice E.

Il collegamento tra pista di volo e le vie di rullaggio parallele era garantita da 4 Rapid Exit Taxiway sul lato est e 4 sul lato ovest oltre che 3 raccordi di ingresso in pista ognuno con due posizioni di attesa.

La via di rullaggio Delta era utilizzata prevalentemente a supporto della pista 16L/34R.

Successivamente, nella redazione del Masterplan al 2044, lo sviluppo complessivo prevedeva 5 piste di volo e non più 6 come nello schema infrastrutturale sotteso al Contratto di Programma. Nell'ottica di realizzare una nuova pista di volo in grado di soddisfare la domanda di traffico attesa nelle ore di punta, in considerazione della normativa vigente relativamente alle operazioni consentite per piste parallele, nel Masterplan al 2044 la quarta pista di volo è stata posizionata con interasse 760m con caratteristiche fisiche tali da garantire operazioni per aeromobili fino a codice F.

Tale configurazione consentiva, in accordo alla normativa internazionale di eseguire operazioni segregate simultanee su pista 3 e pista 4 ed in particolare si prevedeva tale utilizzo prevalente:

- Pista 1 per avvicinamenti
- Pista 2 per decolli
- Pista 3 per decolli
- Pista 4 per avvicinamenti

Le analisi di Enav hanno però evidenziato la necessità di invertire l'utilizzo di pista 3 e pista 4 in modo da evitare la virata verso la città di Roma dei voli in decollo da pista 3 anche a causa delle possibili interferenze con le procedure di volo dello scalo di Ciampino.

Tale verifica contestualmente alle risultanze delle indagini geotecniche condotte nell'area di intervento di pista 4 hanno determinato una ottimizzazione del layout di pista 4 in termini di lunghezza del nastro pavimentato e di interasse da pista 3.

Si prevede pertanto, così come precedentemente descritto, che la quarta pista sia lunga 3.300m con interasse di 820m da pista 3 con la possibilità di utilizzare le due piste parallele 3 e 4 per operazioni segregate simultanee ed in particolare:

Configurazione sud:

- Pista 3 dedicata agli avvicinamenti
- Pista 4 dedicata ai decolli indipendenti per NB, A330-200 e A340-200 con massimo peso al decollo (MTOW) dallo start point A (2960m);
- Nel caso di WB in partenza a pieno carico che necessitano di una maggiore lunghezza di pista, i decolli partirebbero dalla testata 16R e quindi dipendenti dagli avvicinamenti su pista 3.

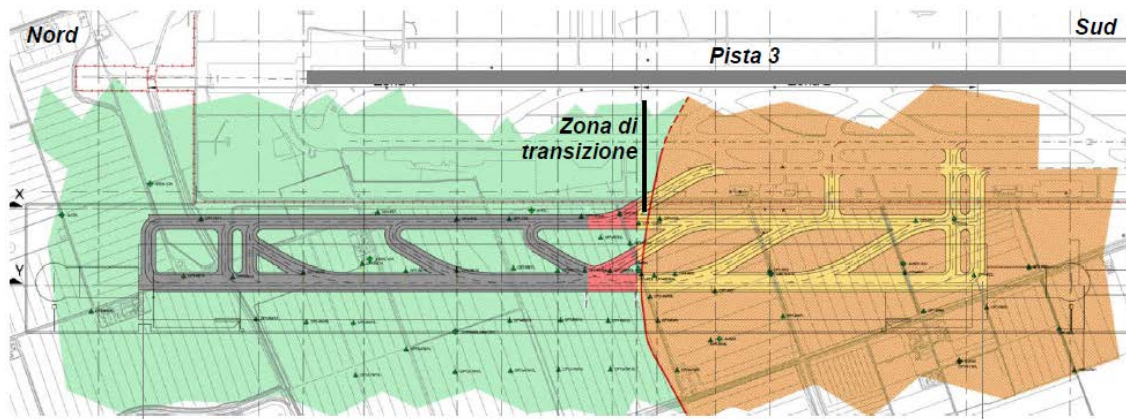
Configurazione nord:

- Pista 3 dedicata agli avvicinamenti
- Pista 4 dedicata ai decolli indipendenti per NB e WB


In tal modo vengono recepite le indicazioni di Enav ed è stata limitata la porzione di pista da realizzare su terreni con scarse caratteristiche geotecniche riducendone la lunghezza complessiva ma senza rinunciare agli attesi benefici capacitivi.

Confrontando il layout del 2011 e quello aggiornato del 2015, le principali modifiche infrastrutturali alla base della differenza dell'importo inserito nella scheda A sono:


- lunghezza e larghezza della pista di volo
  - interasse tra pista 4 e pista di 16L/34R e quindi una maggiore superficie di esproprio delle aree esterne al sedime interessate dalle opere
  - Lunghezza e larghezza della via di rullaggio parallela, delle RET e dei raccordi di ingresso in pista
- Durante la fase di progettazione preliminare sono state svolte le indagini che hanno evidenziato la presenza di terreni con scarse caratteristiche meccaniche per circa la metà della lunghezza della pista di volo;

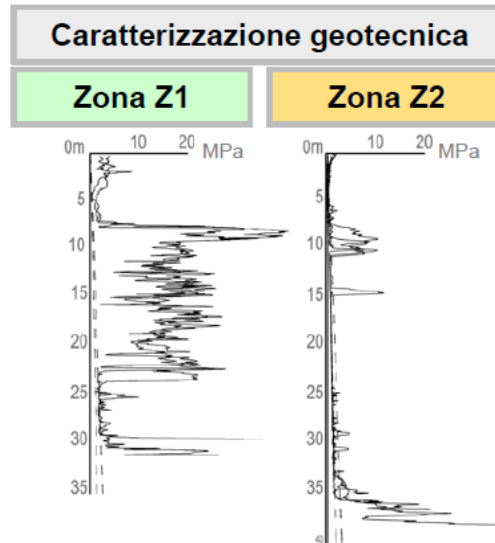


#### Zona Z1

 Stratigrafia caratterizzata dalla presenza di uno strato di sabbia debolmente limosa di 12-18 metri a circa 5 metri di profondità e argille «standard» sopra e sotto di esso.

#### Zona Z2

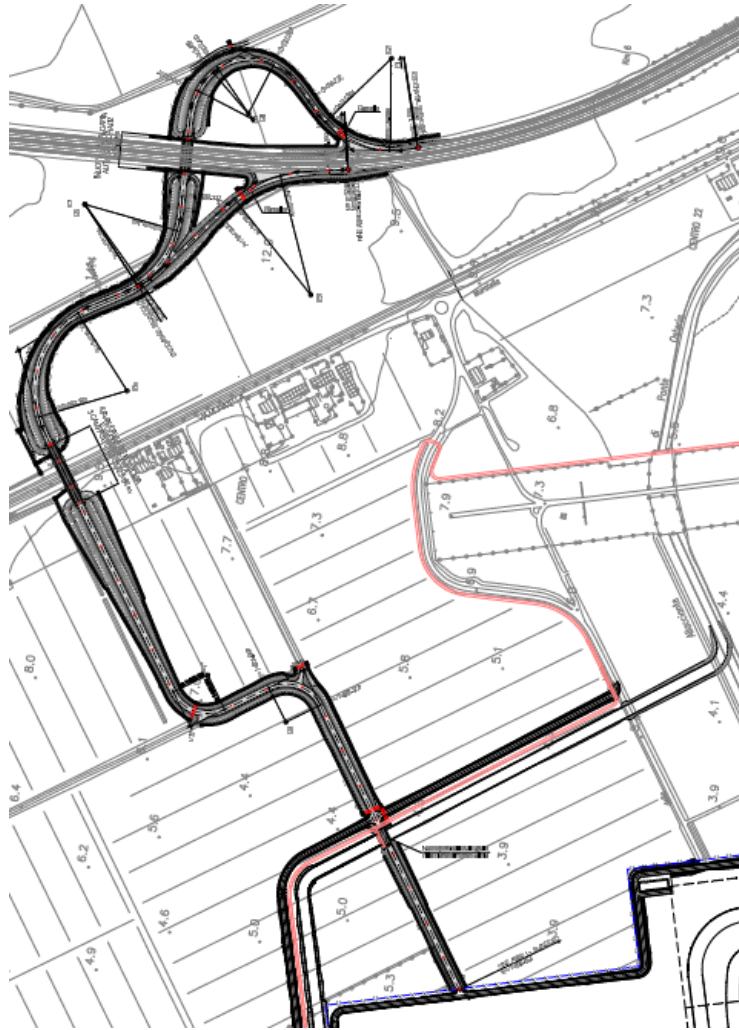
 Stratigrafia caratterizzata dalla presenza di argille molto soffici «sensitive» fino a 35 metri di profondità, con uno strato di sabbia di circa 3-6 metri a circa 5 metri di profondità



*I grafici rappresentano i diagrammi tipici delle resistenze (MPa) per le due zone Z1 e Z2 definite con prove penetrometriche (infissione di una punta conica per misurare lo sforzo necessario per la penetrazione).*

- Tali caratteristiche hanno condizionato la progettazione ed in particolare si è resa necessario prevedere:
  - l'utilizzo di materiali alleggeriti per la realizzazione della sovrastruttura coerenti con le risultanze delle indagini;
  - Un maggiore quantitativo di inerti e materiali sciolti rispetto alle prime ipotesi di pianificazione.
  - Adozione di modalità esecutive complesse e adeguate alla tipologia di terreno presente che prevedono accorgimenti costruttivi diversi nelle due zone Z1e Z2. In particolare:
    - nella zona Z2 è necessario realizzare un rilevato temporaneo con materiale standard per rendere il più possibile omogenei gli abbassamenti del rilevato dell'infrastruttura. Tale rilevato che per ragioni di approvvigionamento è il primo ad essere realizzato verrà poi "sostituito" dal rilevato definitivo realizzato con materiale alleggerito;
    - nella zona Z1 si realizza un primo rilevato di precarica con materiale standard che, una volta sviluppati i cedimenti, sarà ricaricato e completato sempre con materiale standard per realizzare il rilevato definitivo;
  - in entrambe le zone tutte le operazioni di movimenti terre saranno precedute dal posizionamento di batterie di assestimetri, ad interasse di 100 metri nella direzione della pista e posti in corrispondenza dei punti notevoli necessari per realizzare l'infrastruttura sui quali verranno evidenziate le quote teoriche e che avranno una duplice funzione:

- Sostituire il riferimento assoluto altimetrico (lo sviluppo del rilevato si baserà topograficamente sulle mire poste sugli assestimetri, anziché su capisaldi esterni “fermi”);
  - Fornire il supporto per il monitoraggio durante l'esecuzione, per confrontare gli abbassamenti reali con quelli calcolati e tarare in questo modo il modello numerico per poter eventualmente intervenire con correttivi.
- Altre motivazioni dello scostamento rispetto al piano 2011:
    - Inserimento nella riga di investimento dell'importo relativo agli espropri precedentemente parte della riga 1.3 della scheda A
    - la stima degli espropri era precedentemente definita in funzione del cosiddetto Valore Agricolo Medio (VAM); la Corte Costituzionale ha dichiarato costituzionalmente illegittimo il criterio indennitario basato sul VAM in quanto prescinde dall'area oggetto del procedimento espropriativo, ignorando ogni dato valutativo inerente ai requisiti specifici del bene. Il dispositivo in particolare ha dichiarato incostituzionale i commi 2 e 3 dell'art 40 del D.P.R. 327/2001 e ss.mm.ii.. E' stato, invece fatto salvo il comma 1 dell'art. 40 il quale con riguardo alle aree effettivamente coltivate, prevede che l'indennizzo debba essere determinato tenendo conto delle colture praticate effettivamente sul fondo e del valore dei manufatti legittimamente realizzati, anche in relazione all'esercizio dell'azienda agricola. Pertanto l'indennità di espropriazione è stata determinata, e quindi aggiornata, sulla base del Valore Agricolo, che è stato individuato con il valore medio tra il VAM con la maggiorazione del 50% (ex legge 865/71), i valori fondiari dell'osservatorio del mercato fondiario pubblicato da I.N.E.A. – Istituto Nazionale di Economia agraria e quelli stabiliti dalla Camera di Commercio.
    - Adeguamento delle infrastrutture esistenti (via di rullaggio Charlie e Delta) per aeromobili di codice F;
    - Cantierizzazioni: è stato approfondito il piano di cantiere e approvvigionamento dei materiali che ha evidenziato la necessità di realizzare uno svincolo sulla limitrofa autostrada A12 per limitare la circolazione dei mezzi di cantiere sulla viabilità locale: lo schema adottato è di tipologia a trombetta con le sole rampe di uscita dalla A12 provenienze da Roma ed entrata sulla A12 in direzione Roma. Tali rampe saranno utilizzate con un doppio senso di marcia per consentire anche l'entrata/uscita in direzione Civitavecchia.

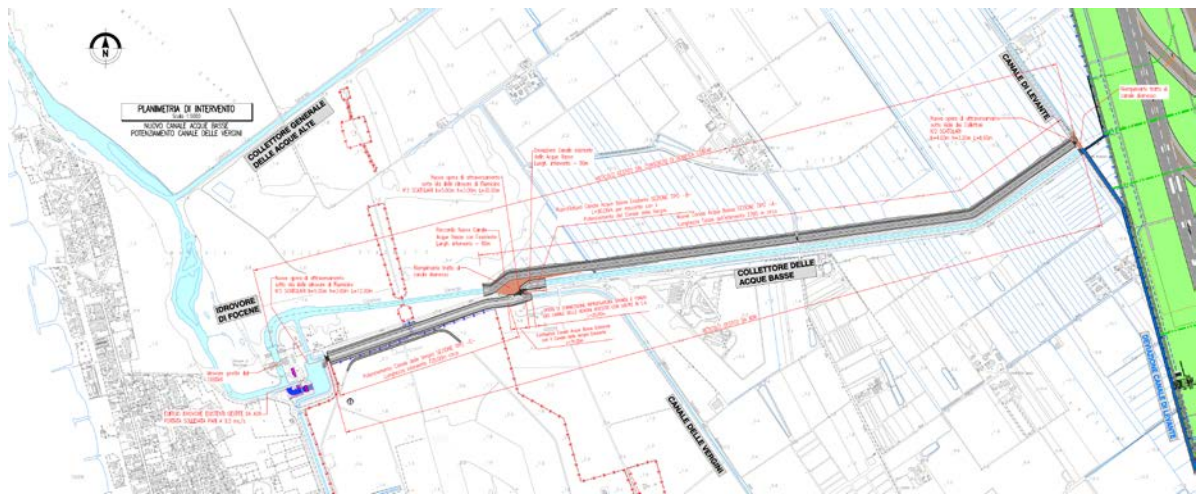


Stato futuro – Svincolo su autostrada A12

- Adeguamento della stazione dei VVFF tra le piste di volo parallele 3 e 4 in modo da realizzare una struttura in grado di accogliere personale e mezzi in numero sufficiente in caso di duplice intervento contemporaneo sulle due piste di volo parallele
- A seguito degli approfondimenti sulle reti idrauliche di Fiumicino sud e dei dati di input acquisiti dal consorzio gestore dei canali e delle idrovore, sarà realizzato un impianto idraulico di trattamento e sollevamento delle acque con pareti di diaframmi in cls a sostegno degli scavi e di un tampone di fondo con funzione di barriera idraulica nei confronti delle acque di falda in fase di esecuzione dei lavori.
- Adeguamento reticolo idrografico esistente: si prevede la realizzazione di un nuovo canale in affiancamento al canale delle acque basse esistente. Il nuovo canale convoglierà i contributi provenienti dalle aree di bonifica poste a nord e di parte delle aree verdi di pista 4, mentre il canale esistente convoglierà, oltre alle acque meteoriche del pavimentato delle infrastrutture di volo di progetto, anche le aree agricole comprese tra Pista 2 a sud, Pista 3 a est, il canale Acque Basse esistente a nord e il Canale delle Vergini a ovest.

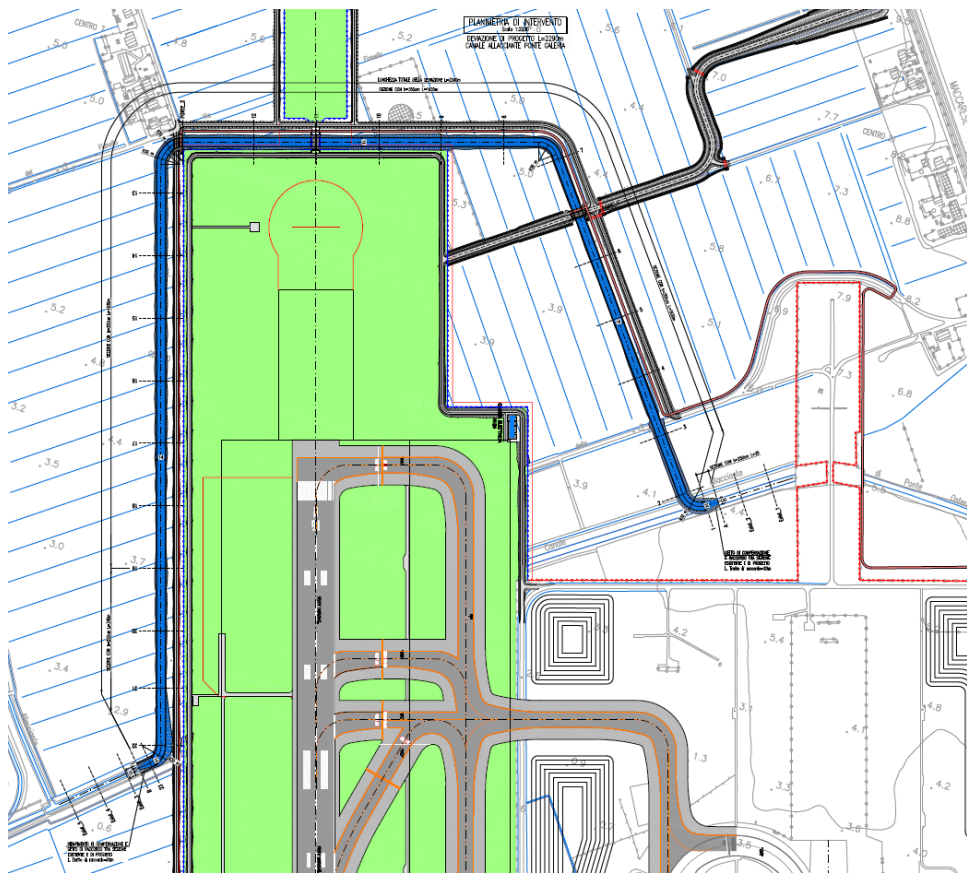
Prima dell'immissione nel mandracchio delle idrovore di Focene, il canale esistente verrà deviato e connesso al Canale delle Vergini, che verrà opportunamente

allargato, mentre il nuovo canale a servizio del consorzio sarà convogliato nel tratto terminale del canale esistente delle Acque Basse.



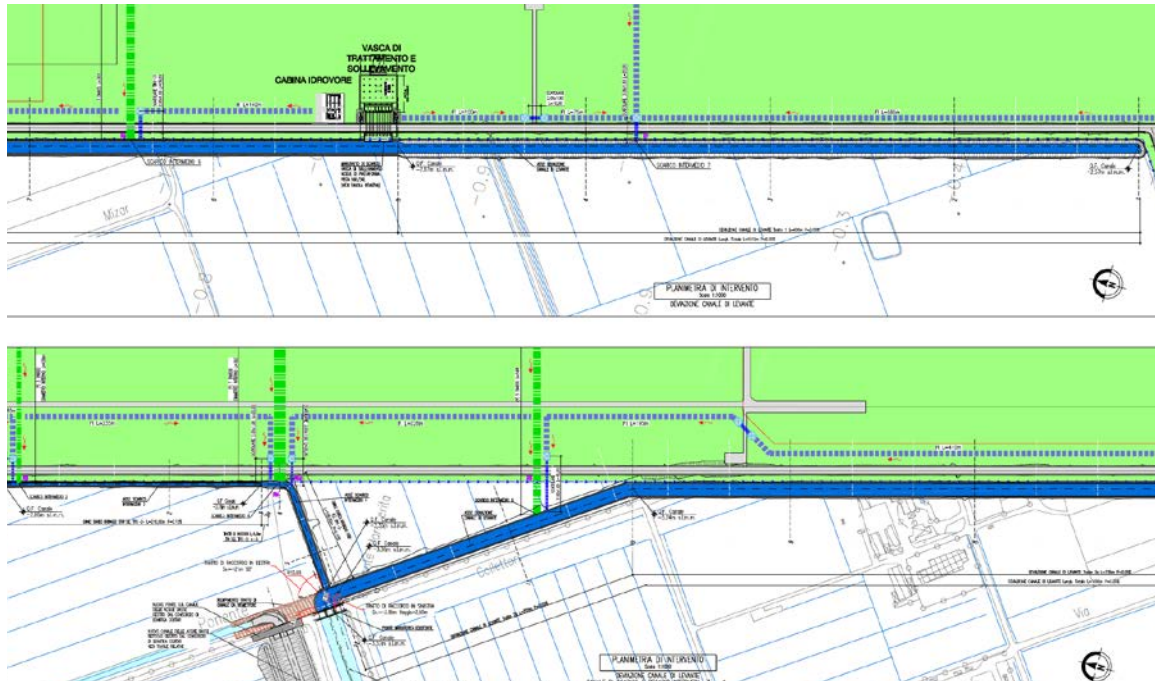
Stato futuro – Adeguamento sistema adduzione idrovore di Focene

Oltre agli interventi riguardanti l'adeguamento del Canale delle Acque Basse, si prevede il riposizionamento del "Canale Allacciante di Ponte Galeria" e del Canale di Levante.



Stato futuro – Canale Allacciante di Ponte Galeria, adeguamento sistema idrografico esistente





Stato futuro – Canale di Levante, adeguamento sistema idrografico esistente

- Rimodellamenti morfologici che raggiungono altezze anche pari a 7 metri qualora disposti sul contorno di pista 3 e nella parte nord, in cui sono presenti le sabbie (le condizioni sono più o meno quelle della zona Z1); mentre nella zona delle argille (assimilabile alla zona Z2) raggiungono un'altezza media di 1 metro nel caso in cui siano realizzati al fianco della strip della pista di volo. Nel caso di rimodellamenti localizzati a sud della pista, essi sono realizzati con una altezza media di 2 metri.

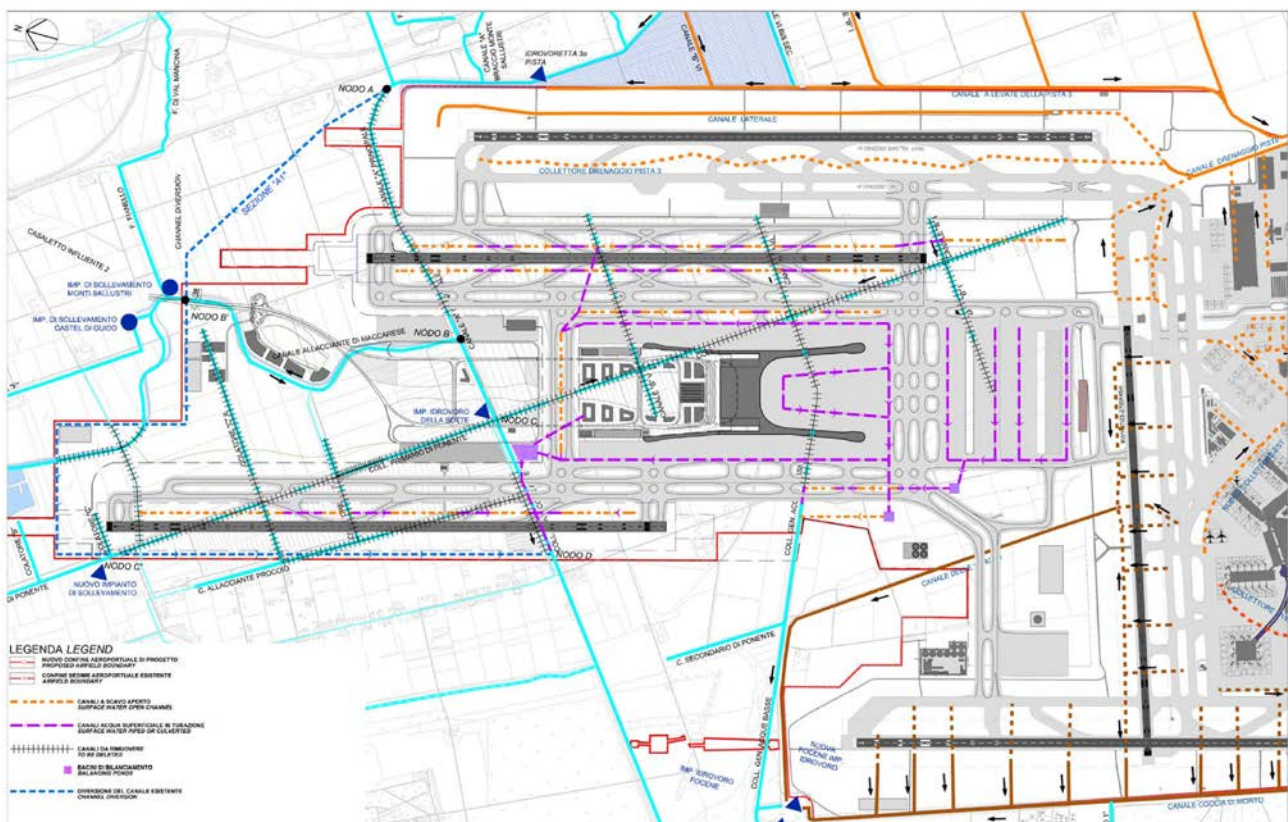
## 2.15 Reti idrauliche e trattamento acque

### DESCRIZIONE

Nelle aree limitrofe allo scalo di Fiumicino sono presenti terreni appartenenti alla bonifica dei primi decenni del secolo scorso, con la presenza di molti canali per l'irrigazione a supporto delle attività agricole e strade di pertinenza a servizio degli insediamenti presenti.

Il Masterplan al 2044 recentemente approvato prevede la risoluzione delle interferenze con la rete di canali di competenza del Consorzio di Bonifica del Tevere e Agro Romano.

L'investimento consiste nello studio, progettazione e realizzazione di un nuovo sistema di reti idrauliche e trattamento delle acque a servizio delle nuove infrastrutture di Fiumicino Nord e dei relativi cantieri di costruzione.



Stato futuro - Stralcio Masterplan 2044

Il sistema sarà costituito da una nuova rete di collettori principali per l'allontanamento delle acque provenienti dalle future infrastrutture a Nord: piazzali di sosta AA/MM, Terminal, piste volo ed altre aree pavimentate.

L'investimento prevede la realizzazione di elementi di separazione delle acque di prima pioggia, provenienti dalla rete di collettori, per il successivo recapito al corpo recettore.

Tali attività coinvolgeranno gli interlocutori locali competenti, quali ad esempio la Soprintendenza Archeologica e il Consorzio di Bonifica Tevere e Agro Romano.

Collateralmente a tale iniziativa sono previsti gli interventi relativi agli impianti idrovori limitrofi

## **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Verificare il regime idraulico delle aree e lo stato di conservazione dei terreni
- Adeguare il sistema dei canali esistenti in funzione delle nuove infrastrutture

## **PIANO 2016**

### Valori Investimento 2017-2021

16,6 M€

### Completamento previsto

31.10.2026

### Status iniziativa

Pianificazione

### Riferimento stima

Costi parametrici ADR

### Costo unitario parametrico

5.000 €/ml di canale escluse vasche trattamento e sollevamento

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

### Valori Investimento 2017-2021

11,2 M€

### Completamento previsto

31.12.2028

## **DIFFERENZE**

### Valori Investimento 2017-2021

+5,4 M€

### Completamento previsto

- 26 mesi

### Motivazioni

- ripianificazione dell'iniziativa prevalentemente nel secondo periodo regolatorio
- a seguito di approfondimenti con il CBTAR, l'iniziativa non è più suddivisa per fasi successive per evitare di intervenire più volte sul sistema delle dorsali principali per garantire la continuità di esercizio;
- gli importi considerano gli oneri da sostenere per la deviazione anche temporanea dei canali per dare continuità di esercizio al servizio di irrigazione dei limitrofi fondi

## 2.17 Idrovora di Focene

### DESCRIZIONE

L'iniziativa prevede l'adeguamento delle idrovore di Focene in seguito al futuro ampliamento del sedime aeroportuale con la realizzazione della quarta pista di volo e delle successive infrastutture a Nord. Le idrovore sono state individuate come l'impianto che dovrà garantire il corretto smaltimento della maggior parte delle acque meteoriche dello scalo, incluse le acque provenienti dall'attuale sedime che oggi vi confluiscono tramite il canale Coccia di Morto.

Gli impianti idrovori di Focene/Maccarese e le nuove idrovore di Focene verranno resi indipendenti l'uno dall'altro, sia idraulicamente (separazione dei canali di drenaggio e dei mandracchi ecc.), sia dal punto di vista impiantistico (pompe, sistemi di sgrigliatura, paratoie, impianti di trattamento, alimentazione elettrica normale e di emergenza ecc.), sia relativamente agli accessi agli impianti e ai locali di servizio.



Localizzazione intervento

### OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Adeguamento della potenzialità delle infrastrutture di smaltimento in funzione dello sviluppo delle nuove infrastrutture aeroportuali.

## **PIANO 2016**

Valori Investimento 2017-2021

6,9 M€

Completamento previsto

28.02.2021

Status iniziativa

Pianificazione

Riferimento stima

Costi parametrici ADR

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Valori Investimento 2017-2021

6,6 M€

Completamento previsto

31.12.2019

## **DIFFERENZE**

Valori Investimento 2017-2021

0,3 M€

Completamento previsto

+14 mesi

Motivazioni

- Coerentemente al Masterplan approvato, è stata aggiornata la pianificazione degli interventi relativi alle opere propedeutiche allo sviluppo di Fiumicino nord.

### **3. Terminal**

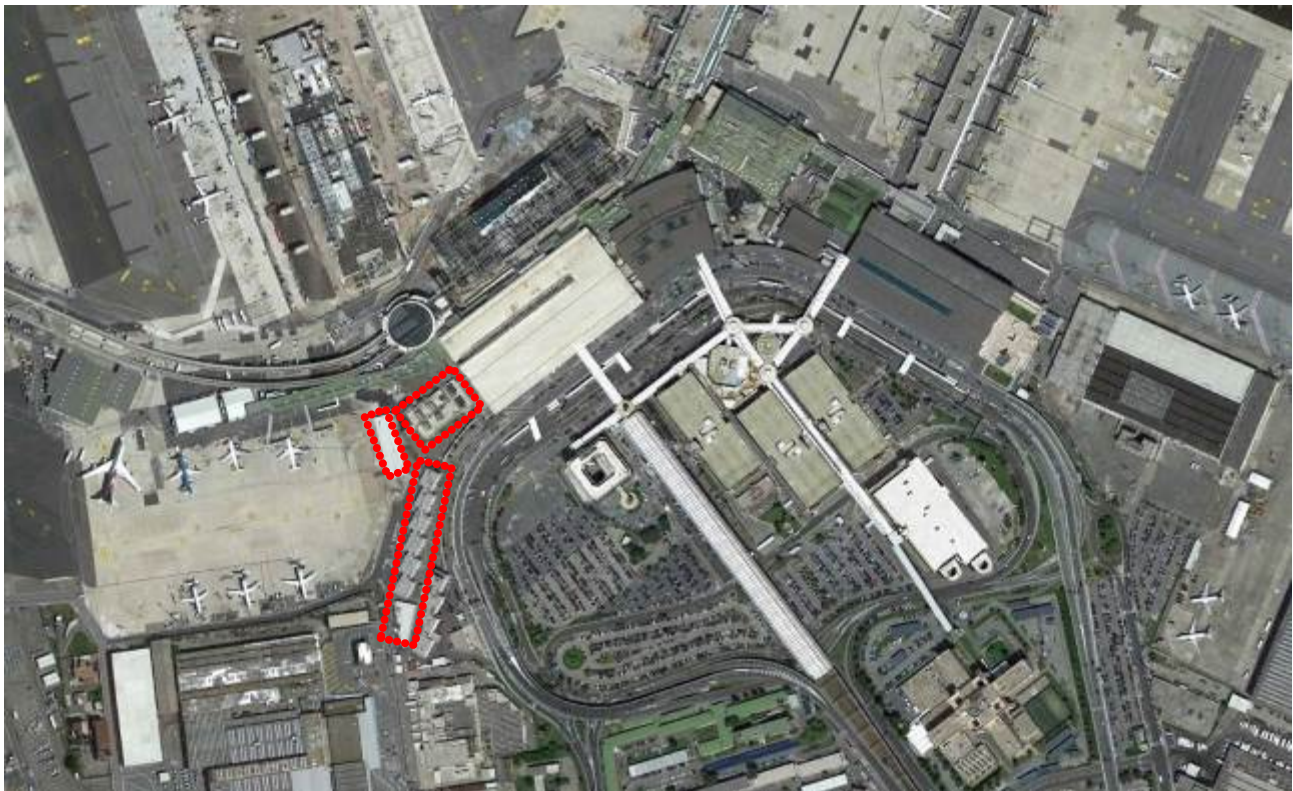
## 3.1 Riprotezione palazzine MU e demolizioni

### DESCRIZIONE

L'iniziativa prevede la riqualifica dell'area compresa tra il Terminal 3 ed il Terminal 5, dove sono presenti edifici destinati principalmente a spogliatoi, uffici utilizzati dagli handler, uffici Enti di Stato, linea di manutenzione.

In una prima fase è quindi prevista la riprotezione delle attuali funzioni in altri edifici ed in una seconda fase la demolizione delle palazzine MU e degli spogliatoi in modo tale da procedere alla riqualifica dell'intera area che risulta essere prossima alle infrastrutture utilizzate dai passeggeri.

Si prevede inoltre la demolizione della centrale termofrigorifera, successivamente alla riprotezione dei sistemi impiantistici ivi ubicati presso il nuovo molo e il Terminal 3.



Localizzazione intervento

### OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Riorganizzazione e riqualifica dell'area compresa tra il Terminal 3 ed il Terminal 5.

### VERIFICA DI OTTEMPERANZA

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA sarà espletata a conclusione della fase progettuale prevista nel secondo periodo regolatorio. In particolare, i contributi da predisporre e trasmettere agli Enti comprenderanno:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio.

## **PIANO 2016**

### Valori Investimento 2017-2021

8,9 M€

### Completamento previsto

31.03.2023

### Status iniziativa

Pianificazione

### Riferimento stima

Costi storici ADR derivanti da iniziative simili

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

### Valori Investimento 2017-2021

11,0 M€

### Completamento previsto

31.12.2017

## **DIFFERENZE**

### Valori Investimento 2017-2021

- 2,1 M€

### Completamento previsto

+63 mesi

### Motivazioni

- L'iniziativa è stata ripianificata rispetto alle previsioni del contratto di programma ADR-Enac, siglato nel dicembre 2012 per tener conto dell'evoluzione strutturale e capacitiva dei terminal di FCO.
- Aggiornamento tecnico economico:
  - Adeguamento costi unitari e implementazioni impiantistiche che consentiranno di ridurre la movimentazione dei mezzi di rampa



## 3.2 Aerostazione T4 e connessioni T5/T3

### DESCRIZIONE

L'iniziativa comprende la realizzazione del nuovo Terminal 4, la demolizione del Terminal 5 e il completamento delle piazzole AAMM afferenti, sul fronte Sud, all'area di imbarco realizzata nella iniziativa 3.13 a servizio del Terminal 5.

Tale assetto sviluppa quanto previsto nel Progetto di Completamento di Fiumicino Sud approvato.

L'area interessata è oggi occupata in parte dalle piazzole aeromobili del quadrante 800, in parte dalle palazzine per magazzini e uffici e in parte dal corpo di fabbrica della centrale tecnologica e del Cerimoniale di Stato delle quali è necessaria la riprotezione (vedi schede 3.1 e 6.1.16).



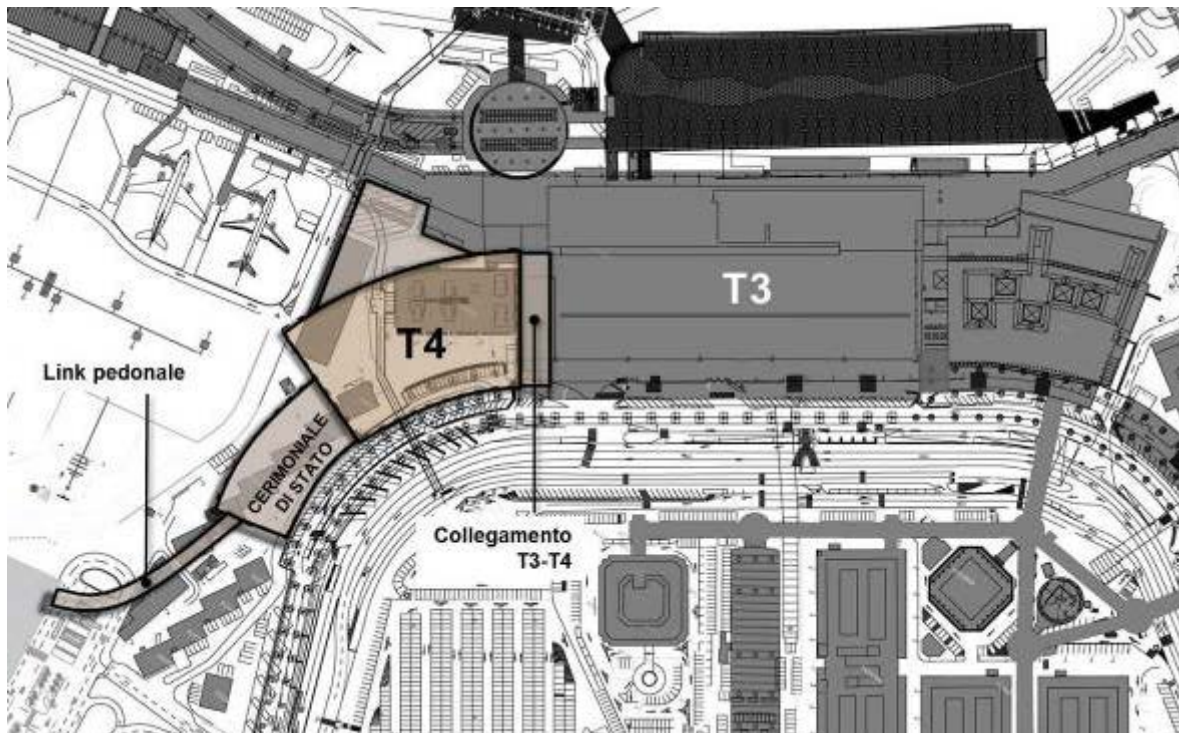
Localizzazione intervento

Tenuto conto dell'intervento di riconfigurazione del Terminal 5, dotato anche di area gate (vedi scheda numero 3.13), la realizzazione del Terminal 4 deve inoltre offrire una risposta di dotazioni massimamente in linea con le esigenze di fabbisogno e in continuità con tale assetto.

L'aerostazione T4, con superficie totale di circa 20.000mq, prevede pertanto due livelli operativi:

- livello partenze, circa 10.000mq, per accogliere check-in, controlli di sicurezza, facilities e servizi destinati ai passeggeri in partenza;
- livello apron, circa 10.000mq, per accogliere sala riconsegna bagagli e area arrivi oltre all'impianto smistamento bagagli.

Il Terminal utilizzerà l'area di imbarco già predisposta nell'ambito della riconfigurazione del T5 nonché le aree del sistema aerostazioni principale tramite la connessione con il T3 alla quota +6.00, previa rimodulazione delle aree attualmente operative (magazzini, shop e locali AdR Assistance).



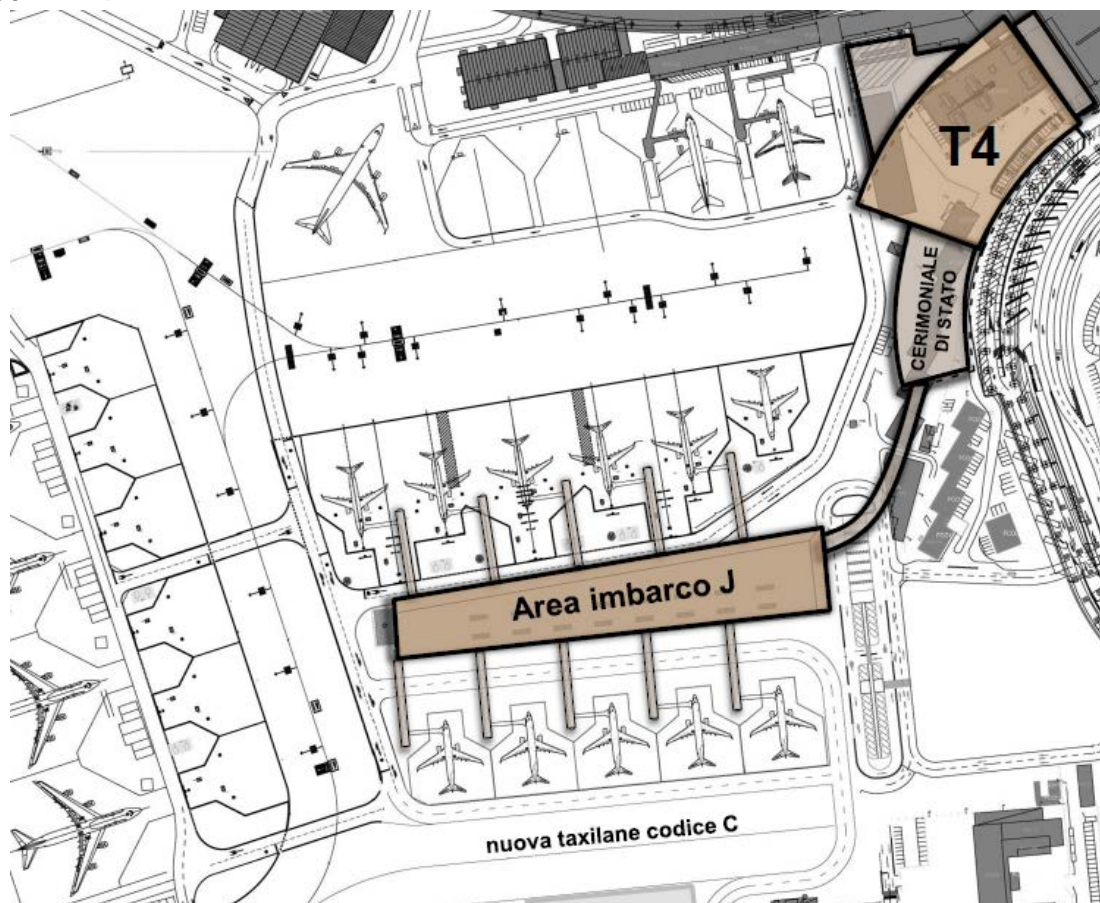
Footprint Terminal 4

L'entrata in esercizio del terminal 4 consente inoltre la demolizione del terminal 5 e la realizzazione di 5 piazzole di codice C a contatto con l'area di imbarco J e la relativa via di rullaggio di accesso. Le piazzole saranno dotate di impianti di preconditionamento, 400Hz e PIT carburante. Tali interventi sono inclusi all'interno della presente iniziativa per raggiungere una configurazione finale che, così come previsto dal Progetto di Completamento di Fiumicino Sud approvato, vede il Terminal 4 garantire la connessione funzionale del Sistema Aerostazioni favorendo le sinergie operative e gestionali con continuità del curbside di accosto.



Prime ipotesi di render per il nuovo Terminal 4

In termini di efficienza, la nuova infrastruttura rappresenta un'ideale risposta alle esigenze di livello di servizio offerto potendo garantire un Livello di Servizio "C – Optimum" oltre alla valorizzazione degli altri interventi previsti nell'area. La piena integrazione con l'area gate del Terminal 5 collegata tramite link pedonale e la contiguità con il Sistema Aerostazioni Centrale per rendere più flessibile la configurazione e consentire il transito tra le differenti aree del Terminal con effettivo beneficio di passeggeri e operatori.



Terminal 4 e area imbarco J

Importi e tempistiche di progettazione sono definiti in modo tale che la fase di progettazione e le procedure approvative siano completate entro il 2021.

### **OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

- Aumentare la capacità del sistema aerostazioni

### **VERIFICA DI OTTEMPERANZA**

L'intervento è incluso nel più ampio Progetto di completamento di Fiumicino Sud approvato con Decreto VIA n. 236 dell'8.8.2013, modificato dal D.M. n. 304 dell'11.12.2014, e con Provvedimento di conformità urbanistica n. 1774/512 del 12.05.2014.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA per il progetto dell'Aerostazione T4 sarà espletata a conclusione della fase progettuale. In particolare, i contributi da predisporre e trasmettere agli Enti comprenderanno:

- relazione di aggiornamento sui sistemi di cantierizzazione e gestione dei materiali provenienti da scavi e demolizioni
- relazione geologica e geotecnica
- relazione idrologica e idrogeologica
- progetto delle soluzioni idrauliche adottate sia in fase di cantiere che di esercizio e definizione del sistema di trattamento delle acque
- aggiornamento delle mitigazioni e compensazioni sia in fase di cantiere che di esercizio
- inserimento paesaggistico delle nuove opere nel contesto esistente
- armonizzazione delle linee architettoniche esterne e interne ai Terminal, coerenza ed integrazione con i Terminal esistenti
- spazio adeguato con finalità culturali per una rivisitazione della storia del Porto di Claudio e Traiano illustrata attraverso plastici.

### **PIANO 2016**

Valori Investimento 2017-2021

2,9 M€

Completamento previsto

31.12.2024

Status iniziativa

Pianificazione

Riferimento stima

Costi parametrici ADR derivanti da iniziative simili

### **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Valori Investimento 2017-2021

150,5 M€

Completamento previsto

30.06.2021

## **DIFFERENZE**

### Valori Investimento 2017-2021

-147,6 M€

### Completamento previsto

+42 mesi

### Motivazioni

Definire una configurazione in linea con l'attuale scenario di mercato e dei vettori predisponendo una infrastruttura che tenga in conto le evoluzioni del Piano rispetto a quanto presente nel CdP.

L'intervento si pone come ultimo step di incremento capacitivo nel percorso di sviluppo di Fiumicino Sud tenendo in considerazione gli interventi nel frattempo realizzati all'interno della riconfigurazione del Terminal 5 che include la nuova area gate e il collegamento con il sistema aerostazioni centrale. Alla luce di tali interventi il Terminal 4, con superficie di circa 20.000 mq su due livelli, potrà fare riferimento all'area gate realizzata nel T5, e potrà essere connesso con il T3 per facilitare i percorsi dei passeggeri e le sinergie tra le differenti infrastrutture.

In termini di livello di servizio offerto ai passeggeri, di connessione con la viabilità primaria del Sistema Aerostazioni e di opportunità in generale il nuovo Terminal 4 rappresenta una soluzione idonea a quanto presente nel CdP valorizzando gli altri interventi realizzati nell'area a favore di flessibilità, costruibilità e risparmio per l'utente.

## 3.13 / 5.8 Riconfigurazione T5

### DESCRIZIONE

Il Progetto di completamento di Fiumicino Sud prevede nei prossimi anni l'estensione del Terminal 1 all'interno del Sistema Aerostazioni Est. Tale ampliamento comporta come attività propedeutica la demolizione dell'attuale Terminal 2 e la riconfigurazione dell'area di imbarco C.

Tenuto conto di questi elementi, AdR ha attivato un sistema di interventi - **Piano Recovery T2** - rivolti a definire le soluzioni infrastrutturali a favore di passeggeri e vettori per minimizzare gli impatti in questa fase con investimenti limitati che tengano conto della temporaneità del contesto.

La soluzione condivisa con ENAC per accogliere la porzione di traffico oggi al Terminal 2 prevede di **utilizzare il Terminal 5 dotandolo dei sottosistemi di completamento necessari.**



Localizzazione intervento

Oltre alle facilities di accettazione oggi presenti, il Terminal sarà pertanto sviluppato con la realizzazione dell'area gate e delle infrastrutture connesse per ospitare fino a 2,5/3 MLN pax in partenza.

Nel dettaglio **saranno realizzati 8 gate di imbarco e si provvederà alla rimodulazione delle aree accettazione, e departure lounge** tenuto conto delle differenti esigenze dei vettori. Contestualmente si provvederà all'adeguamento della viabilità di accesso e del sistema di sosta con la conversione di parcheggi operatori a favore dei passeggeri, riqualifica del curbside e realizzazione di un sistema di percorsi pedonali per consentire ai passeggeri la massima facilità di raggiungimento del Terminal dal polo bus, dalla stazione ferroviaria e dai parcheggi. In fase di esercizio sarà in ogni caso garantita la connessione tramite navetta shuttle con il parcheggio lunga sosta.

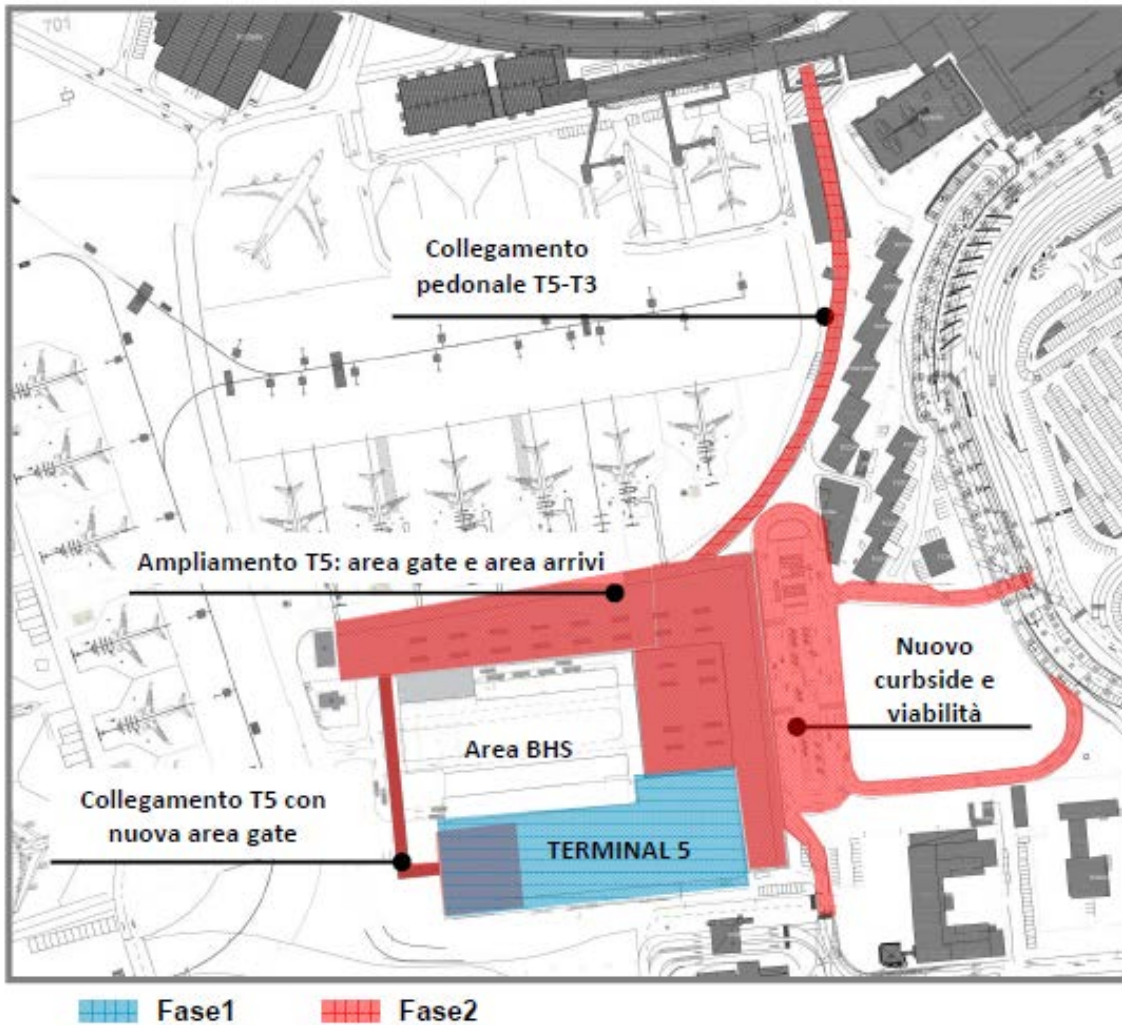


Riqualifica attuale hall profiling T5 in area check-in

Successivamente, tenuto conto degli interventi di riqualifica previsti al Terminal 1 e al Terminal 3, e delle necessarie esigenze di offrire un congruo buffer di capacità oltre a un sistema integrato arrivi / partenze per migliorare le sinergie operative, il Terminal 5 sarà completato con area arrivi e rimodulazione dell'area partenze.

Saranno realizzati **una nuova area gate e l'area arrivi**, organizzati su due livelli separati, con possibilità di imbarco e sbarco dei passeggeri a piedi e loading bridge sul fronte nord. Si prevedono inoltre adeguamenti della viabilità veicolare di accesso/uscita dal terminal e dei parcheggi, previa demolizione dell'edificio ex catering ovest. Tale fase include anche la realizzazione del **collegamento pedonale tra la nuova area di imbarco e il sistema aerostazioni centrale airside**. L'assetto del Terminal a completamento della seconda fase include collaterali interventi sulla **viabilità e sul sistema parcheggi** idonei a soddisfare la domanda di sosta per passeggeri originanti e terminanti. Nello specifico si provvederà alla riconfigurazione del sistema viario per favorire l'accesso dalla viabilità principale in continuità con il sistema aerostazioni centrale e la realizzazione di un nuovo parcheggio nell'area attualmente occupata dal catering ovest da demolire. L'area attualmente occupata dagli Uffici Direzionali AdR è una ulteriore possibilità rivolta a soddisfare in via temporanea la domanda di sosta addizionale.

Il Terminal 5 offrirà a partire dal 2019 capacità per circa 6 milioni di passeggeri l'anno (3M partenze + 3M arrivi).



T5 Arrivi e partenze e riconfigurazione curbside

L'assetto sarà compatibile con la realizzazione di nuovi pontili sul fronte sud dell'area di imbarco attivabili dopo la realizzazione del Terminal 4 e demolizione del Terminal 5 secondo quanto previsto nella iniziativa 3.2.

### OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Incremento della capacità delle infrastrutture in linea con i nuovi scenari di riferimento congruenti alle attuali realtà operative di Fiumicino
- Rilascio di capacità anticipato rispetto a quanto precedentemente ipotizzato e in linea con la crescita di traffico in atto sullo scalo
- Ottimizzazione delle infrastrutture in area ovest, valorizzando l'attuale T5;
- Incremento del livello di flessibilità del sistema terminal;
- Definizione di un assetto delle infrastrutture in area ovest caratterizzato da minore complessità realizzativa e minori interferenze alla operatività airside con conseguente riduzione dei tempi di messa in esercizio.

### PIANO 2016



Valori Investimento 2017-2021

54,2 M€ di cui 8,3M€ per viabilità

Completamento previsto

30.06.2019

Status iniziativa

Studio fattibilità

Riferimento stima

Studio fattibilità

Costo unitario

~1.700 €/mq compresa riconfigurazione curbside

## **CONTRATTO DI PROGRAMMA 2011**

Il piano investimenti prevedeva esclusivamente la demolizione del T5

## **DIFFERENZE**

Iniziativa non prevista

Motivazioni:

- Definire una configurazione in linea con l'attuale scenario di mercato e dei vettori che garantisca rilascio di capacità terminal anticipata rispetto a quanto precedentemente configurato.

Le evoluzioni mercato del traffico degli ultimi anni, hanno mostrato come il segmento point to point sia in trend positivo crescente. Allo stesso tempo, un fenomeno sempre più frequente riguarda le cosiddette "self connections", ovvero la scelta da parte del passeggero di acquistare separatamente due titoli di viaggio differenti per beneficiare di un prezzo favorevole. Grazie ai numerosi collegamenti e frequenze offerte e a un livello di prezzo decisamente favorevole, tale segmento ha moltiplicato le opportunità di connessione date dall'aeroporto, creando un nuovo flusso di traffico precedentemente non presente. Nei desiderata di tali vettori il tema della efficienza, della possibilità di massimizzare il numero di rotazioni e movimenti giornalieri assume primaria rilevanza, per cui sono gli stessi vettori a raccomandare una infrastruttura entro la quale brevi distanze e a piedi e sistema di imbarchi veloci sia disponibile per avvicinarsi alle proprie esigenze. In ogni caso la soluzione infrastrutturale proposta e la organizzazione su due livelli per arrivi e partenze consentono anche la introduzione di loading bridge per accesso diretto sull'aeromobile.

- Ottimizzazione degli investimenti con una soluzione orientata alla valorizzazione delle attuali infrastrutture in area ovest.

L'area ovest è attualmente interessata dai lavori relativi alla realizzazione dei nuovi piazzali e alle demolizioni ad essi propedeutiche. L'intervento della riconfigurazione del Terminal 5 si inquadra come completamento di tali interventi e in linea con quanto esposto sopra a proposito delle richieste dei vettori

### 3.3 Terminal 3 – Ristrutturazione

#### DESCRIZIONE

L'intervento prevede la ristrutturazione funzionale e impiantistica del T3 arrivi, partenze e mezzanino con l'obiettivo di allineare la capacità e l'assetto del terminal alla domanda di traffico prevista all'anno 2027.



Localizzazione intervento

All'interno dell'intervento si riassumono le principali attività previste:

- Adeguamento assetto funzionale area partenze:
  - Riqualfica facciata T3 (in corso di realizzazione)
  - Predisposizione assetto voli sensibili
  - Adeguamento aree galleria transiti'
  - Accentramento varchi di sicurezza
  - Rimodulazione isole check-in e adeguamento collettori bagagli
  - Collegamento pedonale T3 – Area di imbarco C
  
- Adeguamento assetto funzionale area arrivi:
  - Riqualfica e ampliamento area controlli passaporto immigration (in corso di realizzazione)
  - Smantellamento HBS T3

- Ampliamento area riconsegna bagagli e area arrivi landside con accentrimento dei varchi doganali
  
- Adeguamento assetto funzionale livello mezzanino:
  - Rimodulazione e delocalizzazione uffici
  - Riconversione Sale Vip
  
- Ulteriori adeguamenti:
  - Adeguamenti antincendio
  - Adeguamento impianti illuminotecnici e condizionamento
  - Adeguamenti in relazione alla vulnerabilità sismica delle strutture
  - Riqualfica finiture di pavimentazioni, controsoffitti, rivestimenti verticali, balaustre, arredi fissi e mobili

La complessità dell'intervento, coniugata alla necessità di garantire piena continuità operativa, impone che la programmazione degli interventi sia strutturata in singoli stralci di dimensioni anche molto significative nell'ottica di un disegno comune esteso all'area del Terminal nei suoi differenti livelli.

La premessa vale naturalmente sia per il livello arrivi che partenze e mezzanino in linea con le evoluzioni del Terminal dettate dalle differenti allocazioni del traffico, si veda lo spostamento dei voli sensibili dal Terminal 5, e dalla costante necessità di adeguare la offerta di capacità dei sottosistemi, si consideri l'area immigration al livello arrivi in completamento.

All'interno dell'intervento sono incluse tutte le attività

Sono incluse nell'intervento tutte le attività mirate alla riqualfica del Terminal 3, a sua volta organizzato in una serie di sottofasi condivise tra ADR e ENAC. Seguendo le prescrizioni definite dal MIBACT in sede di Decreto VIA, l'intervento in corso ha previsto una serie di attività propedeutiche, alcune delle quali già realizzate:

- rimozione e riposizionamento delle attività commerciali e operative in aderenza al prospetto interno delle facciata
- demolizione del collegamento pedonale sopraelevato tra il Terminal 3 ovest e la stazione ferroviaria / parcheggi multipiano
- ricollocazione dei servizi 'lost&found' al livello arrivi
- realizzazione della nuova scala di collegamento arrivi e partenze all'interno del T3 landside
- consolidamento strutturale della trave di facciata
- sostituzione del serramento vetrato mediante una teca in vetro tale da accogliere le necessarie introduzioni a favore di security, comfort ambientale e valore architettonico