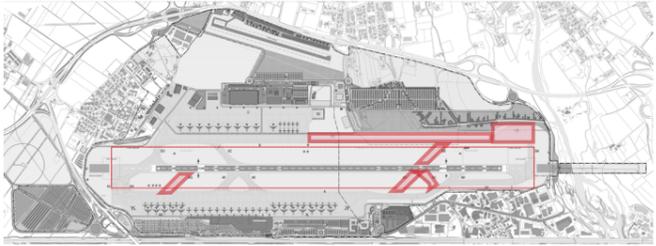


## **SCHEDA 3.2**

---

**SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI  
SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO**

# SCHEDA 3.2 - SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO



Ambito di intervento

## QUADRO DI SINTESI SCHEDA 3.2

Cod. PSA	SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO	Importo lordo di appalto [€]	Quadro econ. Complessivo [€]	SUPERFICIE [mq]	N° PIANI	ALTEZZA [m]	VOLUME DI COSTRUZIONE [mc]	PROFONDITA' DI SCAVO [m]	VOLUMI DI SCAVO [mc]	N° MAGGI MEZZI PER MOVIMENTAZIONE TERRE		PRODUTTIVITA'	MANODOPERA [€]	MESI CANTIERE	UNITA MANODOPERA GIORNO	UNITA MANODOPERA RANGE GIORNO	MATERIALI DI APPROVVIGIONAMENTO AI CANTIERI IN TON.							N° MEZZI PER APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI/MEZZI D'OPERA E OPERAI AI CANTIERI		
										INTRA SEDIME	EXTRA SEDIME						TERRENO [ton]	INERTI (SABBIE E MAT. DA CAVA) [ton]	BITUMI (BASE, BINDER, USURA) [ton]	CALCESTRUZZI [ton]	ACCIAIO (PER C.A. E STRUTTURALE) [ton]	MANUFATTI ED ALTRI ELEMENTI PAVIMENTAZIONI [ton]	FNITURE (SERRAMENTI, PAVIMENTI, CONTROSOFFITTI ECC.) [ton]	INTRA SEDIME	PROVENIENZA EXTRA SEDIME	
3.01	Adeguamento Strip	€ 942.696	€ 1.084.100	-	-	-	-	-	-	-	-	20%	€ 188.539	10	3	0-10	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20
3.06	Decing Nord Est	€ 1.349.000	€ 1.551.000	7.100	-	-	-	1,0	7.100	462	-	20%	€ 269.800	2	22	20-30	-	82.166	2.485	2.272	47	71	-	-	-	3.154
3.07	Taxiway per decing Nord Est	€ 2.415.000	€ 2.777.000	16.100	-	-	-	1,0	16.100	1.047	-	20%	€ 483.000	2	40	20-30	-	20.850	8.453	-	-	161	-	-	-	1.065
3.09	Completamento via di rullaggio W (rinominata B) e nuovo raccordo BA e BB	€ 12.990.000	€ 14.938.000	86.600	-	-	-	1,0	86.600	5.629	-	20%	€ 2.598.000	8	54	20-30	-	112.147	45.465	-	-	866	-	-	-	5.731
3.11	Raccordo pista 10 - AD-AC	€ 2.279.000	€ 2.621.000	15.190	-	-	-	1,0	15.190	987	-	20%	€ 455.800	6	13	20-30	-	19.671	7.975	-	-	152	-	-	-	1.005
3.12	Raccordo pista 28 - AG	€ 1.575.652	€ 1.812.000	8.710	-	-	-	1,0	8.710	566	-	20%	€ 315.130	6	9	20-30	-	11.279	4.573	-	-	87	-	-	-	576
<b>TOTALE SCHEDA 3.2</b>		<b>€ 21.551.348</b>	<b>€ 24.783.100</b>	<b>133.700</b>					<b>133.700</b>	<b>8.691</b>								<b>246.113</b>	<b>68.950</b>	<b>2.272</b>	<b>47</b>	<b>1.337</b>			<b>20</b>	<b>11.552</b>

PSA	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030
3.01	█	█	█												
3.06															
3.07															
3.09															
3.11															
3.12															
3.22															
3.23															

**AFFIDAMENTO**

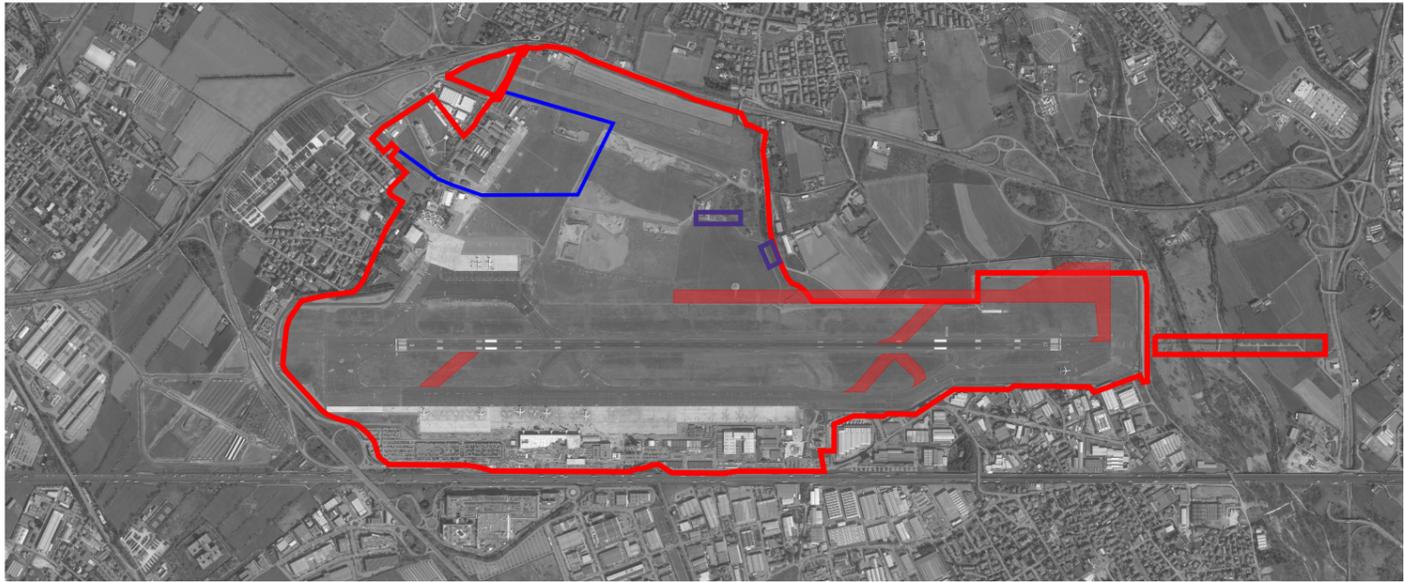
**PROGETTAZIONE**

**APPROVAZIONE**

**APPALTO**

**REALIZZAZIONE**

**COLLAUDO**



Inquadramento dell'intervento sullo stato di fatto - scala 1:25.000

- Sedime aeroportuale esistente
- Sedime esercito militare
- Ampliamento e completamento raccordi e taxiway

# SCHEDA 3.2 - SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO

## INQUADRAMENTO GENERALE

### INT. 3.2 "INFRASTRUTTURE DI VOLO"

- 3.01 Adeguamento strip
- 3.06 Deicing nord est
- 3.07 Taxiway per de-icing nord est
- 3.09 Completamento via di rullaggio W (rinominata B) e nuovo raccordo BA e BB
- 3.11 Raccordo pista 10 - AD-AC
- 3.12 Raccordo pista 28 - AG
- 3.22 Nuovo piazzale handling (a sud del radar)
- 3.23 Nuovo piazzale esercitazione VVF

### DESCRIZIONE

Gli interventi indicati nella presente scheda vengono previsti per incrementare e ottimizzare la capacità delle infrastrutture di volo adeguandole alla normativa di riferimento (regolamento EASA ED Decision 2015/001/R).

Tali interventi perseguono l'obiettivo di ridurre e ottimizzare i tempi di occupazione della pista di volo e sono costituiti dalla riconfigurazione della taxiway A, dalla realizzazione di una nuova taxiway a Nord della pista, nonché da alcuni raccordi per pista 10 e 28 e dalla piazzola di de-icing nord est. Infine si prevede l'adeguamento mediante regolarizzazione altimetrica della striscia di sicurezza (Runway Strip) della pista di volo 10/28. Per completare l'adeguamento della STRIP si prevede l'acquisizione di una piccola porzione di un lotto confinante con il sedime aeroportuale in Grassobbio in prossimità dell'angolo sud est della STRIP.

### LOCALIZZAZIONE/ COMPATIBILITÀ URBANISTICA / VINCOLI

Gli interventi previsti sono principalmente collocati all'interno delle aree del sedime aeroportuale attuale in prossimità della pista di volo. Per la realizzazione degli interventi si confermano pertanto le acquisizioni già previste dal vigente PSA. In particolare si prevede l'acquisizione di terreni collocati a nord est del sedime con prevalente destinazione agricola (3.06, 3.08) e, per l'adeguamento della strip si prevede l'acquisizione di una piccola area a sud est del sedime aeroportuale (3.26).

Pertanto in queste aree non sussistono vincoli per la realizzazione degli interventi.

Gli interventi che in parte interessano aree esterne al sedime attuale sono:

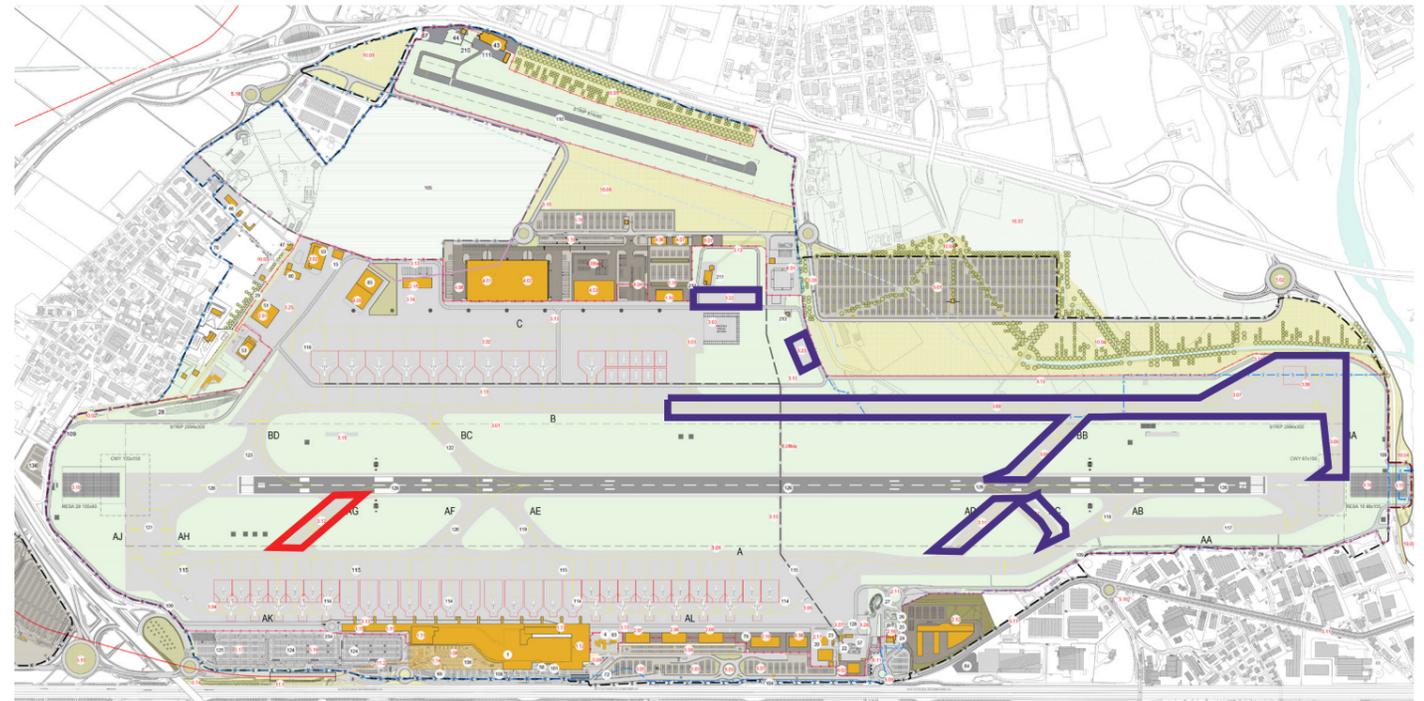
- Completamento della via di rullaggio nord
- De-icing nord est

Per il completamento della via di rullaggio e la realizzazione dell'area de-icing, sarà necessario acquisire parte delle aree agricole nel comune di Seriate collocate subito a nord est del sedime aeroportuale attuale. Queste aree non presentano particolari vincoli che possano compromettere lo sviluppo aeroportuale, infatti esse sono aree agricole e gli strumenti urbanistici ne confermano la destinazione d'uso a servizio dell'aeroporto.

Solo parte di queste aree verrà occupata dalle nuove infrastrutture mentre la restante continuerà ad essere verde e farà parte di quelle aree previste dal PSA destinate a mitigazione e compensazioni ambientali. Si segnala la presenza del torrente scolmatore Morla il quale viene preservato insieme alla relativa fascia di rispetto pari a 10m.

## ASPETTI STRATEGICI E MITIGATIVI DI SINTESI

- Ottimizzazione delle infrastrutture esistenti e aumento della capacità di volo in linea con le dinamiche di crescita dello scalo e sfruttando aree interne al sedime e aree limitrofe lontane dai centri abitati.
- L'utilizzo bidirezionale della pista di volo, ottenuto grazie a questi interventi, distribuisce l'impatto atmosferico e acustico sul territorio in maniera diversa, allontanandosi dai centri abitati con maggiore densità.
- Massimo riutilizzo dei materiali e delle terre di recupero (derivanti da demolizioni e cantieri previsti dal PSA)
- Aree di cantiere e di esercizio interne al sedime e distanti dai centri abitati;



- fase 1 (2016-20)
- fase 2 (2020-25)
- fase 3 (2025-30)

Schema planimetrico di progetto degli interventi, per fasi di sviluppo- scala 1:10.000

## SCHEDA 3.2 - SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO

### OPERE PROPEDEUTICHE ALLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Non sono necessarie particolari opere propedeutiche per la realizzazione degli interventi suddetti. Si segnala solo la necessità di ricollocare l'antenna VOR/DME dato che, dove attualmente collocata, sarà realizzata la taxiway nord. La nuova antenna sarà ricollocata a nord del parcheggio P3 allineata con la pista di volo su un'area agricola come verrà descritto in seguito.

### DESCRIZIONE

Di seguito vengono descritti in maniera complessiva gli interventi sotto riportati in quanto simili dal punto di vista funzionale e architettonico-strutturale e facenti parte di una strategia complessiva quale l'ottimizzazione e l'incremento della capacità delle infrastrutture di volo.

### INT. 3.06 - 3.07 - 3.09 - 3.11- 3.12

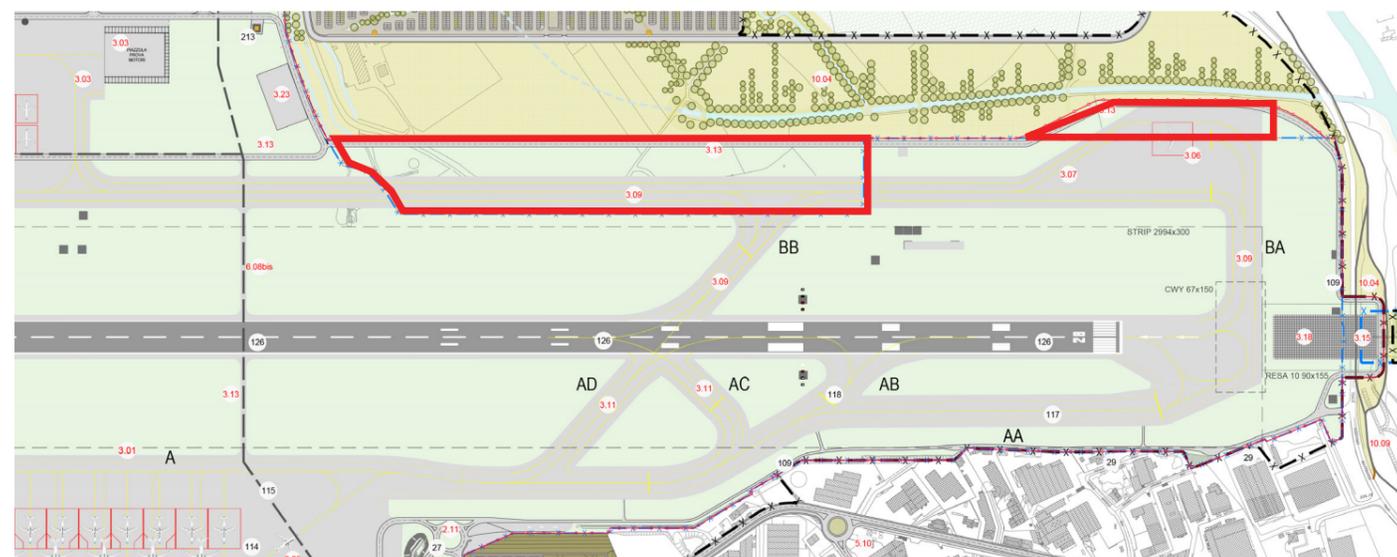
- 3.06 DE-ICING NORD EST
- 3.07 TAXIWAY PER DE ICING NORD EST
- 3.09 COMPLETAMENTO VIA DI RULLAGGIO W (RINOMINATA B) E NUOVO RACCORDO BA E BB
- 3.11 RACCORDO 10 – AD-AC
- 3.12 RACCORDO PISTA 28 – AG

#### Taxiway

Allo scopo di migliorare l'operatività dello scalo attraverso l'incremento della capacità di movimenti a terra, si prevede la realizzazione di una nuova via di rullaggio sul lato nord del sedime, in grado di collegare il piazzale aeromobili (nella sua configurazione al 2020) con la testata est della pista di volo.

I vantaggi derivanti dalla realizzazione della nuova via di rullaggio si elencano nei seguenti:

- la movimentazione aeromobili sul piazzale sarà più sicura
- gestione fluida e continua dello sviluppo del traffico aereo atteso
- l'operatività dei movimenti potrà essere migliorata gestendo in modo opportuno l'utilizzo dei nuovi raccordi congiuntamente alla nuova Taxiway
- sarà facilitato l'uso della pista di decollo in entrambi i sensi



■ Ambiti esterni all'attuale sedime/acquisizioni

Completamento della via di rullaggio nord; Deicing nord est

#### De-icing

Oltre alle due a servizio del piazzale sud, è prevista la realizzazione di una nuova de-icing bay a servizio dell'area nord-est del sedime, alla fine della taxiway B, in prossimità della testata 28. La piazzola a nord è unica, essendo i decolli prevalenti verso nord ovest. Essa è dimensionata per aeromobili fino al code E. L'utilizzo della piazzola risulta vincolato ai vincoli generati dalle superfici ostacolo.

La piazzola sarà dotata di opportuni impianti di raccolta e/o trattamento del liquido antigelo, nonché di illuminazione e di area di sosta per i mezzi. Si ipotizza la realizzazione di più vasche interrato modulari per una capacità stimata totale pari a circa 70 mc per la raccolta dei reflui delle operazioni di de-icing che saranno inviati allo scarico in roggia previo trattamento. L'impianto di trattamento sarà costituito da un piccolo volume di altezza pari a 3 m posto a nord est della piazzola di de-icing lungo la strada perimetrale. Per i dettagli sullo smaltimento delle acque di de-icing si veda il relativo capitolo a pag. 7

#### Raccordi

Il PSA prevede la realizzazione di un nuovo raccordo per pista 28 che sarà realizzato in prossimità del completamento del piazzale sud ovest. Il nuovo raccordo permetterà di ottimizzare l'uso della pista di volo e in particolare di decongestionare la porzione del piazzale sud collocata in prossimità dell'attuale raccordo D.

Infatti gli aeromobili diretti agli stalli sud est non anno attendere le manovre degli aeromobili in sosta nel piazzale sud nel caso in cui si effettuassero manovre in pushback.

Inoltre è prevista la realizzazione di due raccordi per pista 10 nell'ottica di poter utilizzare la pista di volo in entrambe le direzioni allo scopo di ottimizzare l'uso delle infrastrutture di volo e minimizzare gli impatti.

# SCHEDA 3.2 - SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

### 3.06 DE-ICING NORD EST

Normativa di riferimento: EASA ED Decision 2015/001/R (CS and GM - CHAPTER G — DE-ICING/ANTI-ICING FACILITIES)

Dimensioni:

- Superficie di 7.100 mq circa

### 3.07 TAXIWAY PER DE-ICING NORD EST

Normativa di riferimento: EASA ED Decision 2015/001/R (CS and GM - CHAPTER D — TAXIWAYS)

Dimensioni:

- Superficie 16.100 mq
- Lunghezza 350m
- Larghezza 23m + 9,5x2m shoulders

### 3.09 COMPLETAMENTO VIA DI RULLAGGIO W (RINOMINATA B) E NUOVO RACCORDO BA E BB

Normativa di riferimento EASA Decision 2015/001/R (CS and GM - CHAPTER D — TAXIWAYS)

Dimensioni:

- Superficie 86.100 mq
- Lunghezza 2000m
- Larghezza 23m + 9,5x2 shoulders

### 3.11 RACCORDO PISTA 10 - AD-AC

Normativa di riferimento: EASA ED Decision 2015/001/R (CS and GM - CHAPTER D — TAXIWAYS)

Dimensioni:

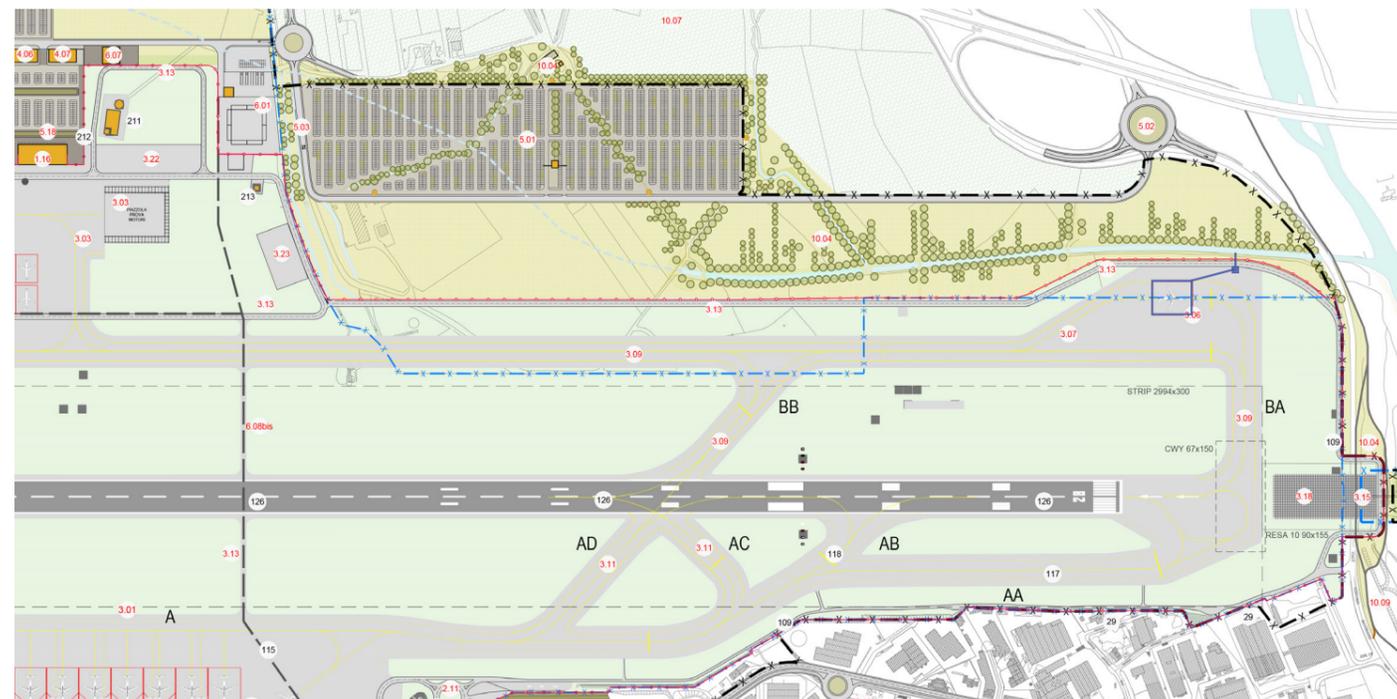
- Superficie 15.200 mq
- Larghezza 23m + 9,5x2 shoulders
- Raggi di curvature e lunghezze nel rispetto della normative di riferimento:

### 3.12 RACCORDO PISTA 28 – AG

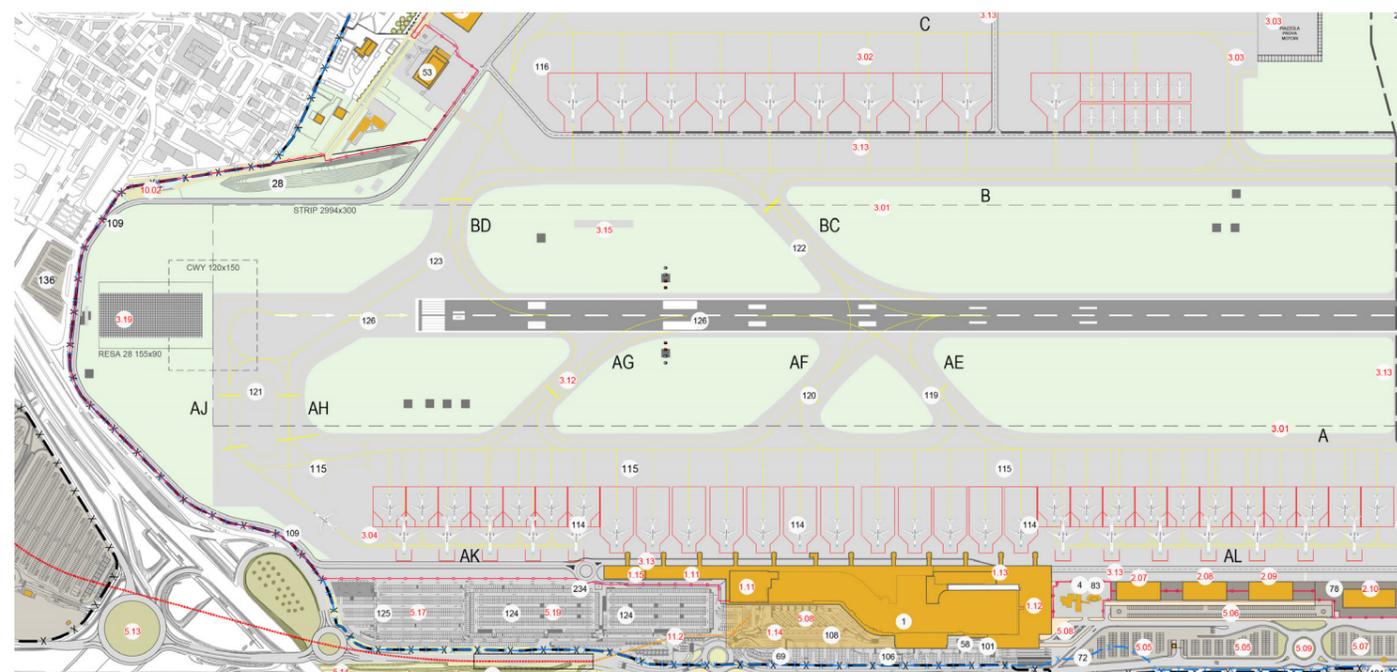
Normativa di riferimento: EASA Decision 2015/001/R (CS and GM - CHAPTER D — TAXIWAYS)

Dimensioni:

- Superficie 8.700 mq
- Larghezza 23m + 9,5x2 shoulders
- Raggi di curvature e lunghezze nel rispetto della normative di riferimento



Completamento della via di rullaggio nord e relativi raccordi AC-BB-BC; Deicing nord est

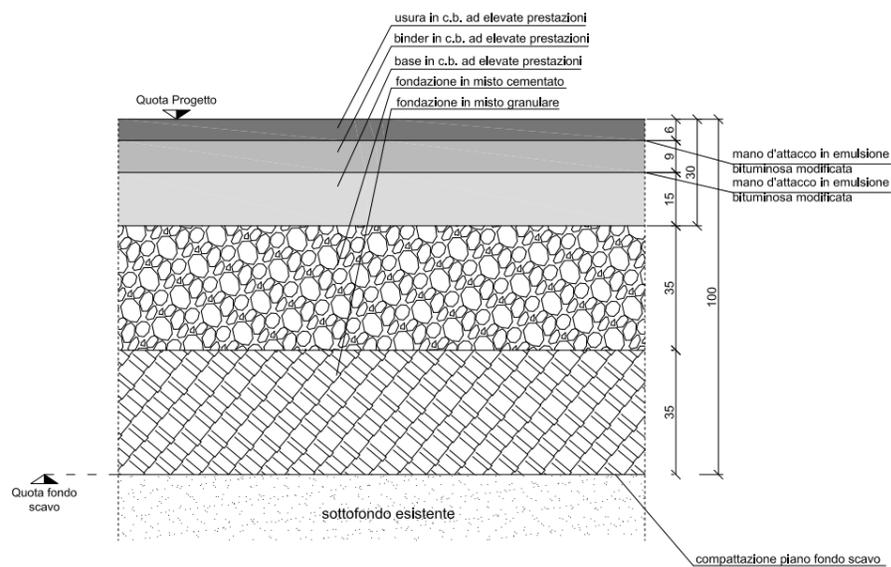


Schema planimetrico di progetto - intervento 3.12 - Nuovo raccordo AG

# SCHEDA 3.2 - SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO



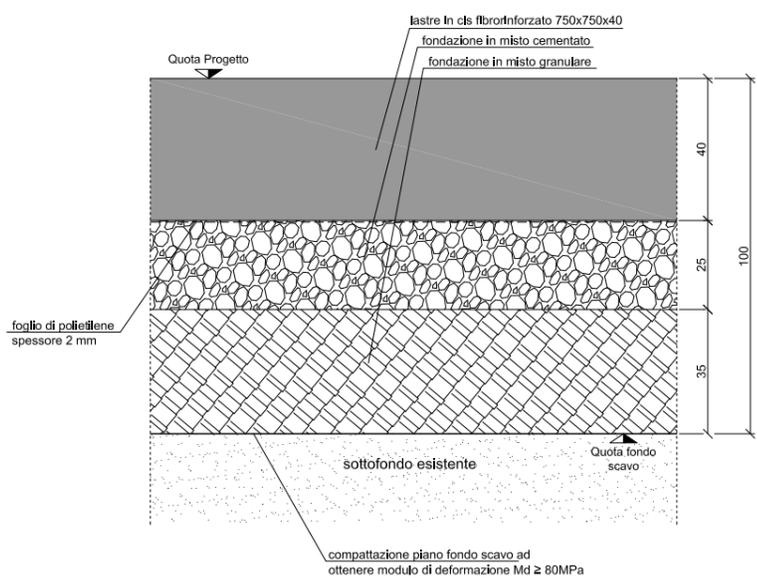
VIE DI RULLAGGIO PIAZZALE  
PAVIMENTAZIONE PORTANTE SEMIRIGIDA



Quote in centimetri



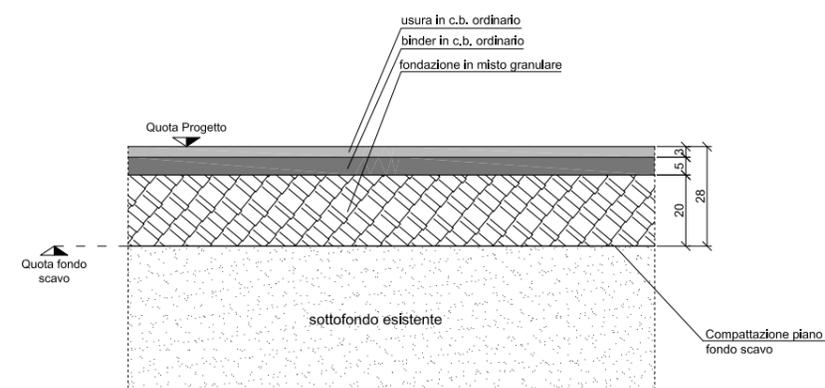
PIAZZALE  
PAVIMENTAZIONE PORTANTE RIGIDA



Quote in centimetri



SHOULDER PIAZZALE  
PAVIMENTAZIONE FLESSIBILE



Quote in centimetri



Area = 54.462 mq



Area = 30.330 mq



Area = 11.367 mq

Pacchetto tipo pavimentazione infrastrutture airside. Fonte: Progetto Preliminare per l'Ampliamento Piazzale nord in direzione est - 12/07/2016 - SACBO S.P.A.

# SCHEDA 3.2 - SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO

## CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE E STRUTTURALI

Le caratteristiche strutturali delle nuove taxiway, raccordi e de-icing risulteranno coerenti e congruenti con quelle delle restanti infrastrutture di volo, anche in considerazione dell'incremento previsto per il traffico aereo (numero movimenti) e per il peso proprio degli aeromobili.

Lo stato di sollecitazione delle diverse regioni dei piazzali sarà in origine differenziato in "prevalentemente statico" (area di sosta) e "prevalentemente dinamico" (vie di circolazione). Di conseguenza, per assicurare la piena capacità strutturale delle aree pavimentate si opererà per una differenziazione tipologica delle sovrastrutture.

Per le aree di sosta (area de-icing) si prevederà una sovrastruttura di tipo rigido, mentre per la via di circolazione (taxiway e raccordi) si opererà per una sovrastruttura flessibile.

Si precisa che trattandosi di opere di nuova costruzione su terreno tal quale, si renderanno necessarie delle operazioni preliminari di consolidamento e bonifica del sottofondo, da definire sulla base di indagini specifiche propedeutiche al progetto esecutivo dell'intervento.

Nella pagina precedente vengono riportate le caratteristiche delle sezioni tipologiche dei pacchetti utilizzato per gli interventi relativi al completamento via di rullaggio, taxiway, raccordi e deicing che fanno riferimento in particolare al "Progetto Preliminare per l'Ampliamento Piazzale nord in direzione est - 12/07/2016" (fonte: SACBO S.p.A).

## CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI

Per la realizzazione delle sovrastrutture delle taxiway e raccordi, si opererà per la massima sostenibilità ed il massimo riutilizzo dei materiali in situ o provenienti dal riutilizzo dei materiali da demolizione (previo trattamento in impianti di riciclaggio interni o esterni).

Il consolidamento del sottofondo sarà attuato mediante ricorso alla stabilizzazione in situ a cemento, al fine di evitare l'esigenza di approvvigionamento di materiali granulari (ghiaie) da cave di prestito.

## CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI IMPIANTI E DELLE RETI

### MISURE TECNOLOGICHE ORIENTATE ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Dal punto impiantistico si prevede di realizzare delle nuove linee di illuminazione di pista (via di rullaggio), aventi le caratteristiche definite dalla normativa EASA.

Per i fuochi di pista (luci), verrà adottata la tecnologia a LED, di maggiore efficacia ed efficienza rispetto alle tecnologie tradizionali. Per le restanti specifiche di dettaglio si rinvia a quanto sarà specificato in fase di progettazione.

Gli Aiuti Visivi Luminosi (AVL) hanno lo scopo di fornire agli equipaggi di condotta informazioni per la stabilizzazione della traiettoria degli aeromobili in condizioni di visibilità ridotta e di notte.

Di seguito viene riportata un immagine esemplificativa del posizionamento degli AVL.

## CANTIERIZZAZIONE

La realizzazione delle opere in progetto presuppone dapprima la risoluzione delle interferenze tra pre-esistenze ed intervento, cui faranno seguito le attività di seguito elencate:

- scavo di sbancamento a sezione aperta fino al raggiungimento della quota di fondo scavo prevista dalle sezioni di progetto (circa 70 cm);
- preparazione del piano di posa con eventuale movimentazione di terreno fino al raggiungimento delle quote previste;

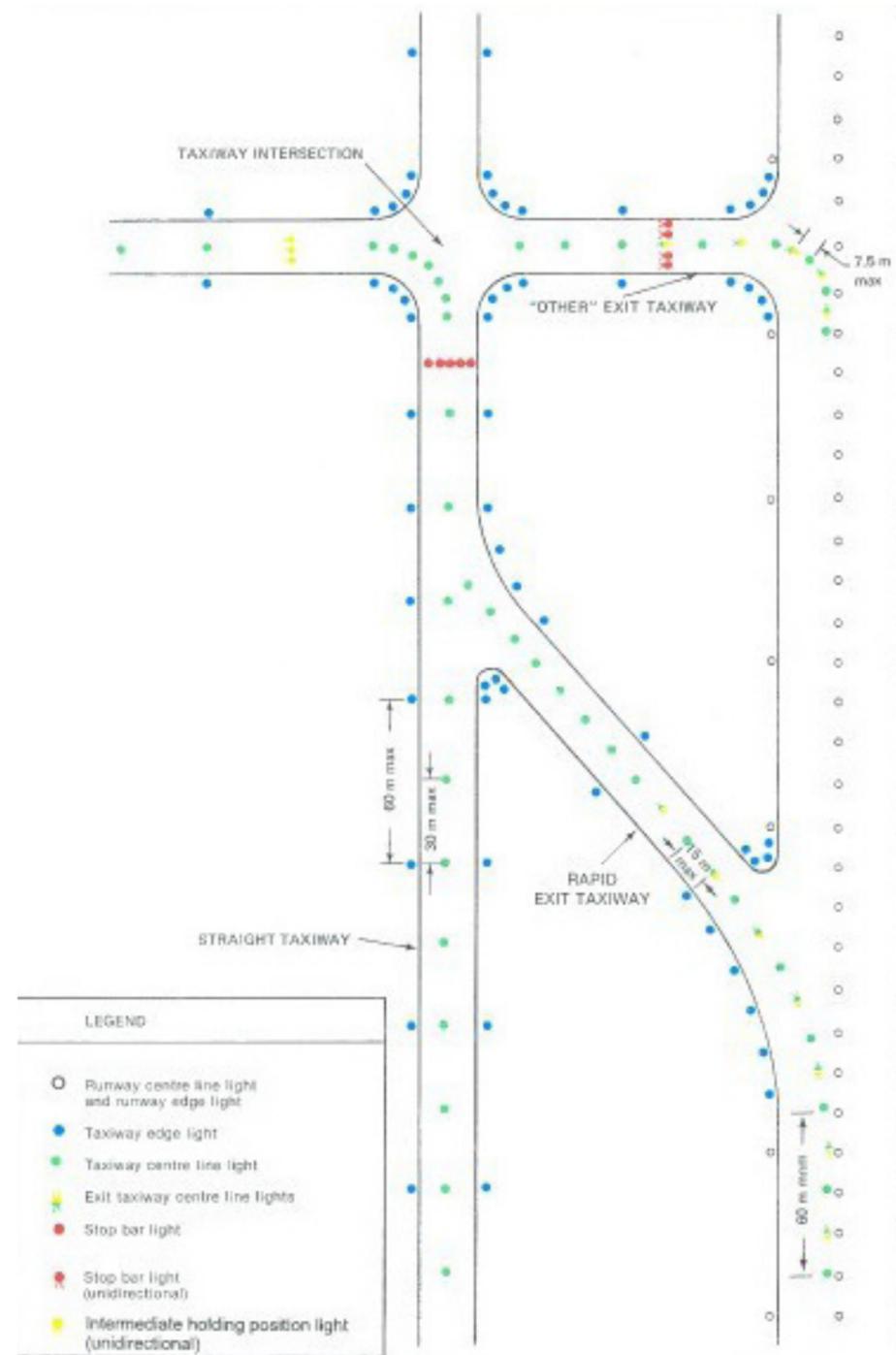


Immagine esemplificativa del posizionamento degli AVL

## SCHEDA 3.2 - SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO

- stabilizzazione in situ a cemento del terreno di sottofondo secondo le rizioni tecniche di progetto e fino al raggiungimento delle caratteristiche di portanza previste;
- fornitura e posa di pozzetti e cavidotti per impianti AVL apron taxiway;
- fornitura e posa di canalette idrauliche, pozzetti e tubi in cls vibro compresso per smaltimento acque meteoriche secondo pendenze e reti di progetto;
- nell'area destinata alla sosta degli aeromobili (pavimentazione cementizia), posa in opera di geotessuto di separazione/filtrazione;
- stesa e compattazione di misto cementato per strato di fondazione ovvero stesa del materiale non legato previsto in capitolato e successiva miscelazione in situ a cemento con compattazione (misto cementato in situ);
- stesa e compattazione dei conglomerati bituminosi per strati di base, collegamento ed usura dell'area destinata alla via di scorrimento (apron taxiway);
- realizzazione delle lastre in calcestruzzo con casseforme mobili unitamente ai necessari giunti di contrazione/dilatazione secondo schemi di progetto;
- carotature e posizionamento nuove luci in asse/bordo della via di rullaggio in piazzale (apron taxiway);
- tracciamento nuova segnaletica orizzontale e finiture.

### STRATEGIE PER RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Le aree interessate dagli interventi previsti per gli interventi della nuova taxiway, raccordi e deicing, non sono collocate in prossimità di centri abitati essendo per la maggioranza interne al sedime aeroportuale e collocate principalmente a nord est del sedime in prossimità dell'area agricola denominata campo serio.

Le aree di riutilizzo delle terre di scavo sono interne al sedime (si veda la scheda 10.2). Per tutti i dati relativi ai volumi di scavo e ai volumi di costruzione si rimanda al quadro di sintesi riportato a pag. 1 della presente scheda.

### AZIONI ORIENTATE ALLA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE IN FASE ESECUTIVA

Una mirata pianificazione della cantierizzazione delle opere costituisce un elemento determinante nell'ottica del contenimento dell'impatto ambientale derivante dalle attività di cantiere. Per quanto riguarda la circolazione dei mezzi di approvvigionamento dei materiali e delle forniture, essa interesserà Via Paderno a partire dal cavalcavia sulla SS671, come già avvenuto per i lavori alla pista di volo nel 2014. I flussi veicolari interesseranno aree esterne ai centri abitati e alle zone sensibili sotto il profilo acustico (scuole, ospedali e case di riposo) e atmosferico (parchi, zone tutelate).

In maniera analoga a quanto descritto per la realizzazione dell'ampliamento piazzale aeromobili Nord e il completamento del piazzale Sud Ovest, i mezzi accederanno all'area aeroportuale attraverso un varco mezzi temporaneo collocato a Nord del sedime aeroportuale e avente sbocco su via Paderno.

Per la gestione dei materiali di cantiere (demolizioni, nuove forniture, ecc.) il PSA individua un'apposita area, da perimetrare e proteggere come sopra, allo scopo di minimizzare l'impatto prodotto verso l'esterno (rumore, polveri) e di limitare al contempo ogni interferenza con l'ordinaria operatività dello scalo.

### MITIGAZIONI

È prevista la realizzazione di collinette per il riutilizzo delle terre di scavo collocate a nord della taxiway e del nuovo de-icing sulle aree oggi agricole e previste da acquisire a sedime al fine di realizzare opere di mitigazione e compensazione. Il tema è affrontato in modo più approfondito nella scheda specifica (10.1 e 10.2).

### RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

Le opere idrauliche di raccolta saranno concepite in maniera tale da assicurare la totalità delle portate provenienti dalle superfici pavimentate. I pozzetti di raccordo e di ispezione dei cavidotti impiantistici e delle opere idrauliche e le tubazioni per la realizzazione delle reti idrauliche di smaltimento delle acque meteoriche saranno adatti a carico aeroportuale.

In corrispondenza della piazzola di de-icing saranno realizzati una vasca di stoccaggio del fluido di de-icing e specifici manufatti di separazione delle acque di prima e seconda pioggia, e di trattamento delle prime. In occasione dello svolgimento delle operazioni di de-icing, i liquidi di lavaggio saranno raccolti nella suddetta vasca e successivamente conferiti ad impianto di smaltimento rifiuti esterno all'aeroporto, mediante periodico svuotamento. Durante gli eventi meteorici ed in assenza di operazioni di de-icing, i reflui di prima pioggia saranno recapitati, previo loro trattamento all'interno di sistemi di disoleazione, nel corpo idrico superficiale, mentre quelle di seconda pioggia saranno disperse nel sottosuolo mediante pozzi perdenti. In alternativa, le acque di prima pioggia, trattate, e quelle di seconda pioggia saranno disperse nel sottosuolo mediante pozzi perdenti.

Qualora, contestualmente alle operazioni di de-icing, si verificassero precipitazioni atmosferiche tali da aumentare in maniera considerevole il volume delle acque raccolte, e di conseguenza ridurre notevolmente i livelli di concentrazione delle sostanze inquinanti in esse presenti, le acque così diluite confluiranno nella rete fognaria aeroportuale e condotte a idoneo sistema di depurazione.

Si ipotizza la realizzazione di più vasche interrato modulari per una capacità stimata totale pari a circa 70 mc per la raccolta dei reflui delle operazioni di de-icing che saranno inviati allo scarico in roggia previo trattamento.

### INQUADRAMENTO GENERALE

#### DESCRIZIONE

Il presente intervento, relativo all'adeguamento mediante regolarizzazione altimetrica della striscia di sicurezza (Runway Strip) della Pista di Volo 10/28 dell'Aeroporto Internazionale di Bergamo - Orio al Serio è previsto dal Piano quadriennale degli interventi 2017-2020 e risulta essere a completamento degli analoghi interventi già realizzati nel 2013/2014 nell'ambito della manutenzione straordinaria della pista di volo.

Di seguito si riporta parte della descrizione dell'intervento come prevista dal Piano Quadriennale.

L'intervento di progetto prevede la regolarizzazione delle aree altimetricamente non conformi secondo i requisiti normativi indicati nel "normativa EASA ED Decision 2015/001/R, sancisce le prescrizioni di regolarità altimetrica all'interno dell'area strip della pista di volo.

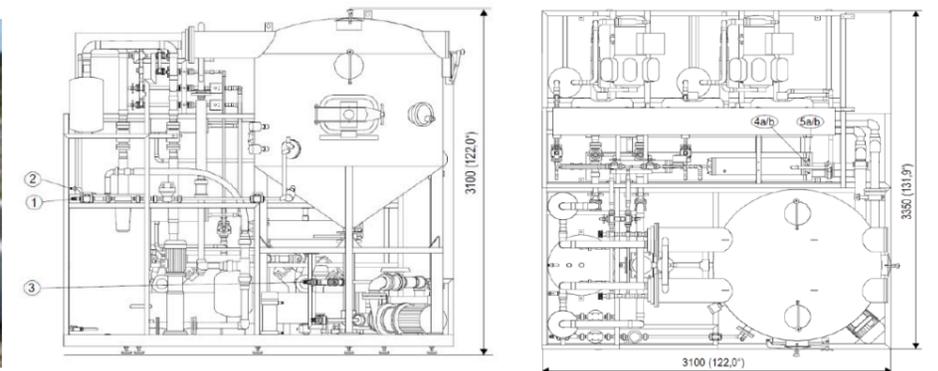


Immagine esemplificativa di alcuni momenti relativi alla cantierizzazione. A sinistra, predisposizione rete idrica, realizzazione pavimentazione taxiway e/o raccordi. A destra esempio di impianto di depurazione per trattamento delle acque di de-icing

## SCHEDA 3.2 - SISTEMA DELLE TAXIWAY E ALTRI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE DI VOLO

### INT. 3.01 - Adeguamento Strip

#### COMPATIBILITA' URBANISTICA/VINCOLI

Si segnala la previsione di acquisire una porzione di un lotto di proprietà privata esterno al sedime e presso il Comune di Grassobbio al fine di riqualificare l'angolo sud est della STRIP.

Le aree coinvolte dall'intervento sono state oggetto di indagine da parte di SACBO al fine di ottenere, mediante rilievo topografico, una caratterizzazione dettagliata dell'andamento plano-altimetrico dei terreni oltre che indicazioni sufficienti per la definizione del progetto degli eventuali interventi di riqualifica.

#### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI, FUNZIONALI, ARCHITETTONICHE

La prima tipologia d'intervento (sterro) prevede la rimozione preventiva dei primi 15 cm di terreno vegetale superficiale, l'asportazione del terreno fino alla quota di progetto stabilita, la successiva livellazione secondo normativa ENAC con i limiti di pendenza trasversale e longitudinale imposti dalla normativa, la compattazione mediante rullo gommato di peso idoneo e la stesa e la compattazione del terreno vegetale inizialmente rimosso.

Mentre, per la seconda tipologia d'intervento (riporto), si procederà invece con:

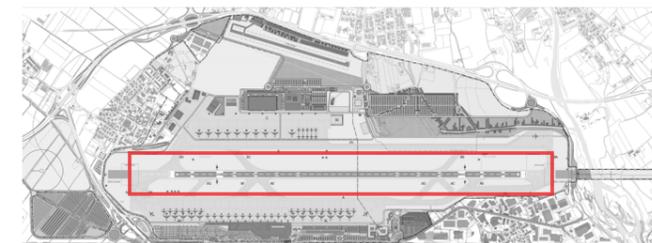
- la rimozione preventiva dello strato di terreno vegetale superficiale di spessore stimato pari a 15 cm,
- la stesa e compattazione di materiale di apporto fino al raggiungimento della quota di progetto stabilita,
- la livellazione secondo normativa ENAC con i limiti di pendenza trasversale e longitudinale imposti dalla normativa,
- la compattazione mediante rullo gommato di peso idoneo
- la stesa e compattazione del terreno vegetale superficiale inizialmente rimosso.

L'intervento è completato dall'adeguamento di un manufatto idraulico esistente a margine esterno della strip, in zona nord est. Tale adeguamento consente una migliore sistemazione delle antistanti aree di strip.

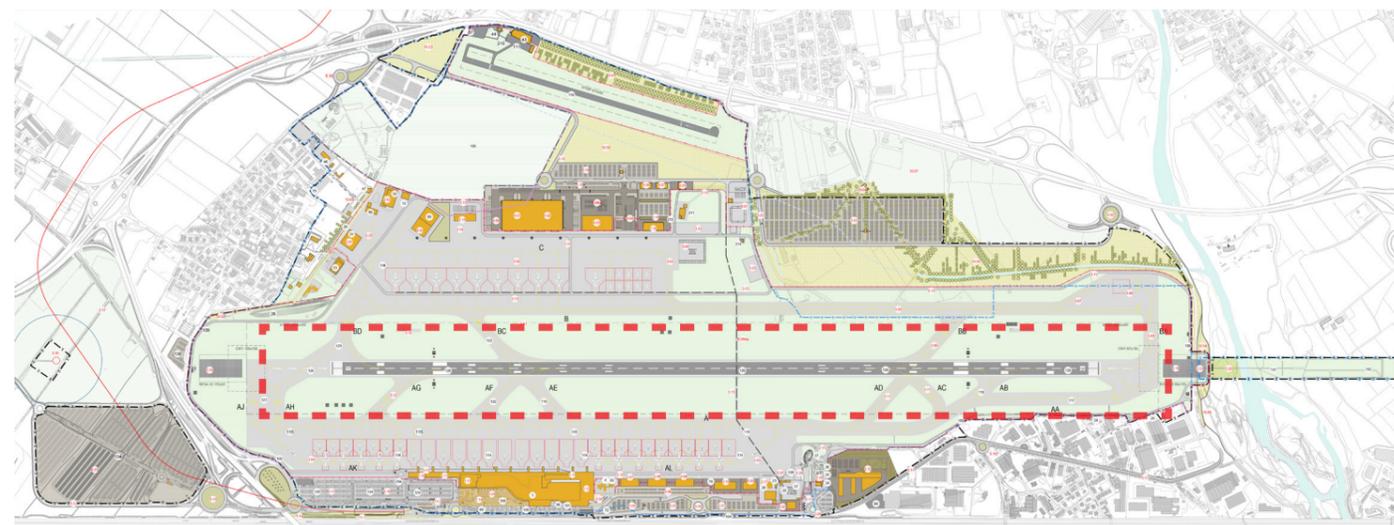
Si prevede un unico livello progettuale (Progetto Esecutivo) in aggiornamento alla documentazione tecnica già in possesso di ENAC.

#### CANTIERIZZAZIONE

Gli interventi all'interno della strip di pista saranno realizzati principalmente in orario notturno durante le finestre temporali concordate con SACBO e le aree oggetto di intervento sono interessate da bonifica bellica residuale, da effettuarsi contestualmente alla realizzazione dei lavori stessi, ove non già effettuata.



 Ambito di intervento



Schema planimetrico di progetto - Adeguamento strip