



### **3.0 NUOVA CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA AEROPORTO. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE INFRASTRUTTURE IN PROGETTO NEL P.S.A.**

In questo capitolo vengono integrati e aggiornati gli interventi progettuali in corso di realizzazione e quelli in progetto, con le loro specificità e caratteristiche tecniche.

Per una migliore esposizione e per una comprensione più razionale del lavoro in atto e di quello futuro si sono redatte delle schede tecniche, di seguito riportate, in cui vengono evidenziati gli aspetti tecnici di costruzione, le motivazioni degli interventi e gli obiettivi che ci si vuole prefiggere tramite ognuno di essi.

Si precisa che, allo stato attuale, sono stati interamente completati gli interventi relativi alla ristrutturazione e adeguamento della pista di volo sussidiaria nonché di riqualificazione della pista di volo principale, in esercizio dal 9 aprile 2009, che ha comportato anche la rilocazione entro il sedime civile della Centrale elettrica di gestione degli AVL (Cabina 5).

Gli interventi eseguiti sulle infrastrutture di volo hanno previsto la completa messa a norma anche delle relative aree di sicurezza e, in particolare, delle strips e delle aree di RESA in ambo le testate.

Sono stati completati gli interventi del percorso pedonale tra la aerostazione e la fermata FS lungo la linea Cagliari Oristano, relativamente al tratto entro il sedime aeroportuale.

Gli interventi in corso di esecuzione riguardano:

Aerostazione Aviazione Generale: realizzata adattando gli spazi esistenti al piano terra dell'edificio polifunzionale. L'intervento è identificato sulle planimetrie con il codice 2.8.

Sale di imbarco testa molo: intervento funzionale all'ampliamento della capacità di accumulo ai gates al fine di far fronte alle necessità delle compagnie low cost che, a causa dei ridotti tempi di sosta in aeroporto, richiedono particolari accorgimenti per velocizzare le operazioni di handling. L'intervento è identificato sulle planimetrie con il codice 1.15 e rientra tra gli "Interventi su aerostazione".

Distributore carburante per autoveicoli: l'impianto è in corso di realizzazione all'interno del piazzale land side dell'aerostazione. L'intervento è eseguito a cura e spese della Nautilus S.r.l. sub concessionaria della Società di Gestione e, oltre alle colonnine per l'erogazione dei carburanti, comprende una piccola officina e un lavaggio auto. Codice 1.13.

Nel seguito vengono descritti in dettaglio i nuovi interventi previsti dal PSA, suddivisi tra il breve (2015) e medio (2024) termine.



Tali nuove opere sono identificate con un codice numerico derivante dal Piano Quarantennale di Investimenti e sono rappresentati graficamente nelle Tavv 5A e 5B allegate al PSA.

### **3.0.1 Interventi previsti nel periodo 2010-2015**

#### **3.0.1.1 Ampliamento parcheggio multipiano (Cod. 1.4)**

L'intervento si riferisce al raddoppio del parcheggio multipiano, inserito nell'ambito del riordino complessivo del sistema parcheggi e dimensionato in misura tale da far fronte alle esigenze del traffico previsto al 2020.

La capacità aggiuntiva prevista è pari a circa 1000 posti auto e porterà la capacità complessiva del silos a 2000 posti, aumentandone la funzionalità con la realizzazione di una seconda rampa d'accesso e la conseguente distinzione funzionale tra ingresso e uscita.

Il progetto prevede la realizzazione di un ampliamento del parcheggio multipiano che avrà dimensioni trasversali di m 45,80 e longitudinali di m 110,30, e sarà articolato su cinque livelli di parcheggio fuori terra.

#### **3.0.1.2 Acquisizione terreni S. Caterina, Parcheggi Privati, Residuali Elmas (Cod. 1.5)**

L'intervento si riferisce alla necessità di acquistare nuove aree per le necessità infrastrutturali dell'aeroporto e per l'insediamento di infrastrutture di servizio.

L'espansione si rende necessaria per la ristrettezza del sedime aeroportuale attuale e riveste, inoltre, motivi di inderogabilità a causa delle previsioni dello strumento urbanistico, che conferisce alle aree una destinazione per servizi con elevato indice di edificabilità (da 1 a 1.5 mc/mq).

Tale previsione potrebbe determinare possibili compromissioni dell'operatività dello scalo, a causa degli utilizzi diversi da quelli strettamente aeroportuali ipotizzati dal PUC di Elmas. La maggior parte delle infrastrutture primarie e di servizio contenute e descritte nelle altre schede del presente elaborato, trovano collocazione proprio all'interno di tali aree di espansione.



Complessivamente si ipotizza l'acquisizione di circa 20 ettari di terreno ripartiti in tre aree confinanti con il sedime aeroportuale.

Nello specifico i terreni interessati dall'acquisizione sono:

- una quota parte dei terreni denominati “Santa Caterina” ubicati in adiacenza al confine del sedime aeroportuale, lato nord ovest .
- l'area attualmente utilizzata come parcheggio auto privato nella parte sud est del sedime , lungo la viabilità che conduce al poligono di tiro.
- terreni residuali del comune di Elmas che si trovano nelle aree sud est limitrofe al sedime aeroportuale.

A seguito del cambio di status dell'aeroporto, sono state, inoltre, avviate le trattative con il Ministero della Difesa per il trasferimento nella porzione di sedime militare, delle installazioni degli elicotteristi dei Carabinieri e della Aviazione Leggera dell'Esercito.

### **3.0.1.3      Ampliamento piazzali Aeromobili (Cod. 1. 6)**

L'intervento prevede un ampliamento generale dei piazzali aeromobili a sud e a nord del piazzale esistente, garantendo quindi un maggior numero di piazzole di sosta per aviazione commerciale prevedendo la realizzazione di nuove piazzole fino ad un massimo di 40 al 2024 contro le attuali 16.

Parallelamente l'ampliamento dei piazzali riguarderà anche interventi mirati al potenziamento dei servizi dedicati alla Aviazione Generale prevedendo al 2024 la realizzazione di 30 stands contro gli attuali 6/7.

L'ampliamento dei piazzali previsto al breve termine avverrà verso nord e verso sud con diverse modalità.

In particolare, a nord, verranno realizzati circa 6,3 Ha di piazzali, interamente localizzati entro le aree di S.Caterina da acquisire al demanio civile (vedi intervento Cod. 1.05 descritto in precedenza). Tali piazzali verranno destinati alla aviazione generale che, in termini di utilizzo e generazione di rumore, è maggiormente in grado di garantire la mitigazione degli impatti verso l'abitato di Elmas.

Le porzioni di ampliamento del piazzale relativamente alle aree operative sono state previste con pavimentazione di tipo rigido e , per le aree di servizio, con pavimentazione flessibile. Ambedue le tipologie verranno realizzate con caratteristiche analoghe a quelle delle porzioni esistenti.



Il sistema di smaltimento delle acque piovane delle nuove superfici destinate a piazzale è stato previsto con un sistema di canalette in calcestruzzo dotate di griglie in ghisa sferoidale F900. Le nuove tratte verranno integrate perfettamente alla rete esistente prevedendo il deflusso delle acque piovane drenate verso l'impianto di disoleazione ubicato in prossimità della caserma VVF e il loro successivo smaltimento al canale di guardia a nord, attraverso l'esistente sistema di canali a cielo aperto.

L'intervento per l'ampliamento dei piazzali a sud a breve termine, al contrario, verrà eseguito utilizzando le aree già in concessione alla Società di Gestione a seguito della rilocalizzazione dei servizi aeroportuali esistenti e della razionalizzazione degli spazi disponibili.

L'ampliamento previsto, prevede la trasformazione in piazzali aeromobili di una superficie complessiva di 8.7 Ha.

Di questa, circa l'80% verrà destinata ad area di sosta per aeromobili e prevede la realizzazione di:

- a) n°5 stands in self manouvering per aeromobili di Classe C fino a Boeing 737/800 (wing span 35,79 m – length 39,47 m) nell'aera attualmente occupata dai depositi di carburante;
- b) n°8 stands in self manouvering per aeromobili di Classe A fino a Cessna 172 Skyhawk (wing span 11,00 m – length 8,20 m), tra l'apron esistente e l'area di ampliamento di cui al punto a)
- c) n°7 stands in self manouvering per aeromobili di Classe C fino a Boeing 737/800 (wing span 35,79 m – length 39,47 m) nell'area tra l'apron e il raccordo "A" compresa tra i raccordi "H" e "J";
- d) n° 4 stands in push back per aeromobili di Classe C fino a Boeing 737/800 (wing span 35,79 m – length 39,47 m) da destinare a Polo merci. Tale ampliamento verrà localizzato all'interno di un'area del demanio militare, non interessata da installazioni, assegnata alla Aviazione Leggera dell'Esercito,;
- e) interventi di ricucitura tra la nuova pavimentazione e i piazzali esistenti dei Carabinieri e dell'Esercito Italiano;
- f) spazi pavimentati per il ricovero dei mezzi di rampa.

Anche su tale settore è prevista la realizzazione dei canali di drenaggio delle acque meteoriche e la loro connessione con la rete esistente.



Ambedue i nuovi piazzali, infine, saranno dotati impianti di illuminazione a torre faro in grado di garantire gli standard di illuminamento medio prescritti dal Regolamento e di altezza tale da non forare le superfici di transizione delle piste di volo.

Nel periodo transitorio, per consentire la gestione delle punte di traffico, l'Aeronautica Militare ha dato l'assenso all'utilizzo del piazzale aeromobili militare che verrà, pertanto, adeguato alla normativa vigente in termini di segnaletica orizzontale, verticale e AVL.

#### **3.0.1.4 Viabilità esterna e interna/parcheggi (Cod. 1.8)**

L'intervento si riferisce al completamento della viabilità e del sistema di parcheggi, funzionale alla riconfigurazione del piazzale aeromobili di cui all'intervento Cod.1.6 descritto in precedenza.

Tale intervento consentirà, infatti, di servire anche le aree di espansione di cui si prevede l'acquisizione, e di separare la gestione dei flussi diretti alla aerostazione passeggeri, e relativo sistema di parcheggi, da quelli diretti al settore cargo, nonché da quelli diretti verso le aree contermini.

Il sistema dei parcheggi autovetture, unitamente all'ampliamento del sistema multipiano, così concepito, risponde alle esigenze dimensionali e qualitative delle diverse specializzazioni funzionali: sosta breve, lunga sosta, parcheggio custodito, parcheggio libero, operatori, rent a car, taxi, N.C.C. autobus, ecc.

Nell'area land side fronte aerostazione dove attualmente sono ubicati i parcheggi auto a raso, verrà realizzato un parcheggio in struttura metallica rimovibile. Nello specifico si tratterà di una struttura composta da elementi prefabbricati modulari ad un piano assemblati direttamente sulle superfici di parcheggio esistenti senza bisogno di fondazioni fisse. Questa struttura, a causa della sua flessibilità, si presta a essere facilmente rilocata, all'occorrenza, su altre aree anche con diversa conformazione plano-altimetrica.

#### **3.0.1.5 Riprotezione depositi carburante e impianto rifornimento (Cod.1.13)**

La nuova configurazione dei piazzali e il loro ampliamento a sud del piazzale esistente impone la riprotezione dei depositi carburanti che investono attualmente una delle aree soggette al cambio di destinazione d'uso.

E' stata, pertanto, individuata una porzione del sedime aeroportuale, attualmente adibita a funzioni non connesse con le attività aeronautiche e aeroportuali, in cui verranno rilocati i depositi di carburante e i servizi di rifornimento Jet A-1 a mezzo di autobotte.



Le due Compagnie attualmente sub concessionarie della Società di Gestione per il servizio, ENI e Nautilus, provvederanno alla realizzazione dei nuovi impianti a propria cura e spese.

### **3.0.1.6 Interventi su aerostazioni - Edifici di Servizio (Cod.1.15)**

Gli interventi in oggetto si riferiscono alla riprotezione di attività già presenti allo stato attuale che dovranno essere ampliate e riposizionate in base alle esigenze previste e alla riorganizzazione degli spazi nel corso di attuazione del piano di sviluppo.

In tale fase è previsto lo spostamento di alcuni edifici prefabbricati quali: centraggio Sogaerdyn, spogliatoi personale Sogaerdyn, edificio adibito a servizi tecnici Sogaer e base Ryanair, edificio ENAV e commerciale.

La posizione attuale di tali costruzioni impedisce la continuità tra l'apron esistente e l'ampliamento verso nord e, pertanto, ne è stata prevista la rilocazione in posizione marginale all'apron.

La nuova sistemazione degli edifici tiene conto della necessità di mantenere gli uffici ENAV/Commerciale all'esterno della recinzione doganale.

L'ampliamento del sedime e il conseguente riordino delle attività specialistiche in funzione delle modalità di trasporto aereo, attuate nel periodo 2010 – 2015, delineano la nuova configurazione dello scalo che viene di seguito schematizzata:

Comparto aviazione generale : settore nord del sedime;

Comparto aviazione commerciale: piazzale attorno al molo e prolungamento verso nord fino al limite delle postazioni militari;

Comparto merci: all'estremo settore sud del sedime in adiacenza alle aree stagnali di S.Gilla.

Gli ampliamenti attuati e la netta divisione delle specializzazioni comportano la realizzazione di un ulteriore varco doganale che viene posizionato a nord dell'aerostazione, in prossimità dell'edificio polifunzionale dove è stata posizionata anche l'aerostazione AG.

Gli interventi descritti in precedenza, unitamente agli interventi in corso di esecuzione, costituiscono la totalità delle opere previste dal PSA nel breve periodo [2010 – 2015].



L'allegato elaborato grafico TAV.5A individua all'interno del sedime aeroportuale la localizzazione degli interventi previsti nel periodo e fornisce l'indicazione della modificazione complessiva del complesso aeroportuale all'anno 2015.

La legenda consente di individuare immediatamente le nuove opere contrassegnate con il colore rosso.

### **3.0.1.7 Caserma Vigili del Fuoco (Cod.1.16)**

Per la nuova caserma dei Vigili del Fuoco si è optato per il recupero e l'adattamento di un edificio posto sul lato militare del sedime ampliato a seguito delle ulteriori cessioni del Ministero della Difesa all'Aviazione Civile.

L'edificio oggetto di recupero è identificato come Aviorimessa "Gleiwitz" già parzialmente adibito a ricovero dei mezzi antincendio militari.

L'edificio di forma rettangolare con superficie in pianta di circa 2.600 mq presenta un'ala a tutt'altezza utilizzabile come rimessa per i mezzi antincendio, mentre l'ulteriore ala, già adibita a uffici, verrà adattata per ospitare gli alloggi e le zone comuni della caserma.

### **3.0.1.8 Adeguamento hangar per base tecnica e manutenzioni (Cod.2.4)**

Gli hangar prospicienti il piazzale aeromobili militare, verranno ristrutturati e adattati per accogliere le attività di manutenzione degli aeromobili.

Tali strutture sono attualmente in ottimo stato di conservazione ma necessitano di interventi di manutenzione ordinaria e di adeguamento degli impianti esistenti.

Tutte le opere necessarie verranno eseguite a cura della Società di manutenzione che si aggiudicherà il servizio e, pertanto, non comportano oneri economici da parte della Società di Gestione.

### **3.0.1.9 Edifici di servizio (Cod.2.7)**

Nel corso del periodo si provvederà alla ristrutturazione e adeguamento di alcuni degli edifici esistenti presso la base dell'aeronautica militare, oggetto di cessione all'ENAC, destinare ad assolvere a attività di supporto alle attività aeroportuali con particolare riferimento a uffici di servizio e foresteria.

In accordo con quanto previsto dal Protocollo di Intesa con il Ministero della Difesa, si provvederà a realizzare la Base per il Nucleo Elicotteristi dei Carabinieri, che verrà ubicata



in corrispondenza dell'ex campo di calcio e ingloberà al suo interno anche la esistente Caserma dei Carabinieri, oggetto di ristrutturazione e trasformazione in palazzina alloggi.

La nuova Base dei Carabinieri verrà dotata di un piazzale di volo direttamente collegato con il piazzale in proseguimento del raccordo "Lima".

Il layout della nuova installazione, rappresentato nella Tav. 5°, è stato preventivamente concordato con il Comando dell'Arma e risponde alle esigenze operative.

Le attuali aree e installazioni dei Carabinieri esistenti sul lato civile dell'aeroporto, verranno messe a disposizione dell'ENAC e, una volta concesse alla Società di Gestione, verranno destinate ad attività di supporto all'aviazione generale quali piccole manutenzioni e rimessaggio velivoli.

### **3.0.1.10 Aerostazione Aviazione Generale (Cod.2.8)**

I servizi dedicati all'aviazione generale rappresentano uno degli elementi di attuale debolezza dello scalo aeroportuale di Cagliari che non offre, allo stato attuale, un'offerta qualitativamente e quantitativamente adeguata al sempre crescente traffico rilevato.

Ciò ha ingenerato un circolo vizioso per effetto del quale, pur essendo lo scalo ubicato in posizione favorevole ad accogliere consistenti volumi di traffico, come testimoniato dalle numerose richieste che pervengono nel corso delle diverse stagioni, i livelli di traffico effettivamente registrati per l'aviazione generale indicano che lo scalo è sottoutilizzato da tale componente aeronautica.

In contemporanea con gli interventi di ampliamento dei piazzali di cui al precedente punto 1.6 che prevedono, tra l'altro, la realizzazione di un apron interamente dedicato all'aviazione generale ubicato nel settore nord del sedime, verranno eseguite le opere per la realizzazione di una aerostazione per aviazione generale.

Tra le possibili soluzioni progettuali prospettabili per tale realizzazione si è optato per il recupero e adattamento delle volumetrie esistenti all'interno dell'edificio polifunzionale la cui realizzazione era compresa tra gli interventi del progetto "Cagliari Elmas 2010 - Ampliamento e ristrutturazione funzionale dell'aeroporto di Cagliari Elmas" concluso nell'anno 2003.

L'edificio Polifunzionale, in particolare, è entrato in servizio nel febbraio 2001 e ha operato come settore partenze nazionali ed internazionali fino al completamento della nuova aerostazione entrata in esercizio nel giugno del 2003.





La zona prescelta per ubicare il servizio di aviazione generale è individuata al piano rialzato del fabbricato, nella sezione a Nord del complesso scale-ascensori-ingresso, ed in parte al piano seminterrato per i servizi di supporto all'unità Aviazione Generale.

Il fabbricato è stato prescelto per ospitare il servizio per diversi motivi di carattere tecnico, economico e pianificatorio.

L'edificio occupa un'area ottimale per il servizio agli aeromobili, con la sua sistemazione fronte piazzale, anche in rapporto alle previsioni di PSA, con gli stalli localizzati in una zona sufficientemente riservata per garantire un adeguato servizio agli utenti privati, e collocato anche in rapporto al land side in maniera da offrire un accesso altrettanto riservato rispetto al maggior traffico dell'aerostazione principale.

Nel caso di un fabbricato esistente valgono poi le considerazioni legate alle economie praticabili dovendo eseguire una sola parte delle opere edili e di impianto, ed operando in un'area già completamente infrastrutturata.

### **3.0.1.11 Nuovi alloggi di servizio ENAC (Cod.27)**

Con riferimento alla Tav.5A, gli alloggi di servizio dell'ENAC destinati al personale della locale Direzione Aeroportuale sono attualmente ubicati all'esterno del recinto doganale nel settore N-E del sedime tra il Tiro a segno e l'area destinata ad ospitare i depositi di carburante.

A seguito del completamento delle opere di ampliamento dei piazzali aeromobili già finanziate, previsto entro il 2012, gli alloggi del personale ENAC si troverebbero al confine con le aree di movimento e, tale condizione obbligherebbe l'esecuzione di una serie di opere accessorie quali barriere antirumore e frangi flusso, cortine verdi e quant'altro al fine di minimizzare i disagi ai residenti.

Considerando che tali opere di mitigazione avrebbero comunque avuto effetti limitati a causa del tipo di traffico previsto nelle immediate vicinanze degli alloggi, si è stabilito di rilocalizzare altrove tale funzione e, a tal fine, è stato previsto il riutilizzo di uno degli edifici in cessione da parte del Ministero della Difesa.

L'edificio individuato è in buono stato di conservazione ed è stato realizzato proprio con la funzione di alloggio per i militari impegnati nella base AMI e le loro famiglie.

Gli interventi di adattamento previsti riguarderanno pertanto la revisione delle coperture e degli infissi e la messa a norma degli impianti elettrici.



### **3.0.2 Interventi previsti nel periodo 2016-2024**

#### **3.0.2.1 Ampliamento piazzali Aeromobili (Cod. 1.6)<sup>1</sup>**

La fase a medio termine del Piano di Sviluppo aeroportuale prevede un ulteriore ampliamento generale dei piazzali aeromobili a sud e a nord del piazzale come modificato nel corso della fase precedente.

L'obiettivo finale è quello di aumentare la capacità aeroportuale arrivando ad una dotazione di piazzole di sosta per aviazione commerciale pari a 40 unità in accordo con il fabbisogno stimato.

Analogamente alla fase precedente, l'ampliamento dei piazzali riguarderà anche interventi mirati al potenziamento dei servizi dedicati alla Aviazione Generale il cui numero di stands dedicati verrà ulteriormente incrementato fino a 30 unità in totale.

Si procederà, inoltre, alla razionalizzazione delle aree di piazzale dedicate al polo merci e alla creazione di ulteriori spazi per manutenzioni (base tecnica) e di servizio (prova motori).

L'ampliamento dei piazzali previsto al medio termine verrà attuato mantenendo inalterati i settori di specializzazione in funzione delle diverse tipologie di traffico: commerciale, merci e aviazione generale.

In particolare, a nord, verranno pavimentate le aree in precedenza destinate ai servizi antincendio (che verranno posizionati altrove come di seguito descritto) senza il ricorso all'acquisizione di ulteriori terreni.

Anche in questo caso, l'ampliamento del piazzale relativamente alle aree operative è stato previsto con pavimentazione di tipo rigido e , per le aree di servizio, con pavimentazione flessibile. Ambedue le tipologie verranno realizzate con caratteristiche analoghe a quelle delle porzioni esistenti.

Il sistema di smaltimento delle acque piovane delle nuove superfici destinate a piazzale è stato previsto con un sistema di canalette in calcestruzzo dotate di griglie in ghisa sferoidale F900. Le nuove tratte verranno integrate alla rete esistente prevedendo il deflusso delle acque piovane drenate verso l'impianto di disoleazione ubicato in prossimità della caserma VVF e il loro successivo smaltimento al canale di guardia a nord, attraverso l'esistente rete di canali a cielo aperto.

---

<sup>1</sup> Nel Piano economico finanziario questo intervento è individuato con il codice 2.16



L'intervento per l'ampliamento dei piazzali a sud a medio termine verrà effettuato sui terreni privati e sui residuali di Elmas acquisiti nel corso della fase precedente e sulle aree del demanio militare dismesse

In particolare, l'ampliamento del piazzale commerciale, verrà attuato utilizzando le aree attualmente occupate dagli alloggi di servizio dell'ENAC e dalle strutture militari del Poligono di tiro che verranno rilocate altrove.

Le nuove superfici consentiranno di realizzare piazzali ove dislocare ulteriori 10 stands in self manouvering per aeromobili di Classe C fino a Boeing 737/800 (wing span 35,79 m – length 39,47 m).

L'ampliamento della zona cargo, da realizzare all'interno delle aree militari dell'Esercito e dei Carabinieri, consentirà di rendere disponibili n°5 stands in self manouvering per aeromobili di Classe C fino a Boeing 737/800 (wing span 35,79 m – length 39,47 m), al posto delle 4 piazzole in push-back della fase precedente, oltre alla realizzazione di un piazzale per base tecnica a servizio degli hangar di manutenzione (vedi intervento cod.2.4) e un'area di servizio per prova motori con movimentazione in self-manouvering.

Anche su tale settore è prevista la realizzazione dei canali di drenaggio delle acque meteoriche e la loro connessione con la rete esistente.

Tutti i nuovi piazzali, infine, saranno dotati impianti di illuminazione a torre faro in grado di garantire gli standard di illuminamento medio prescritti dal Regolamento e di altezza tale da non forare le superfici di transizione delle piste di volo.

### **3.0.2.2 Viabilità esterna e interna/parcheggi (Cod. 1.8)<sup>2</sup>**

La viabilità esterna relativa al periodo integra e completa quella realizzata nel corso della fase precedente e, nel settore sud, si connette con la viabilità prevista dal PUC di Elmas.

Viene, inoltre, ampliata la dotazione di parcheggi per autoveicoli con la realizzazione di due blocchi di parcheggio per operatori e utenti a ridosso dei nuovi piazzali commerciali a sud e la realizzazione di un'ulteriore area per parcheggi destinati agli operatori del settore cargo e della limitrofa area direzionale.

### **3.0.2.3 Raccordi veloci - Adeguamento raccordi "K" e "F" (Cod. 1.12)**

In questa fase è previsto un intervento per la razionalizzazione del sistema di raccordi a sud, a servizio della testata 32.

<sup>2</sup> Nel Piano economico finanziario questo intervento è individuato con il codice 2.17



L'ampliamento dei piazzali operato nelle fasi precedente e attuale, infatti, obbliga ad una rivisitazione del layout generale al fine di evitare, soprattutto nel piazzale sud (cargo) l'immissione degli aeromobili direttamente entro i raccordi di servizio alla testata 32.

Sia allo stato attuale che a conclusione degli interventi a breve termine, il layout del piazzale aveva inglobato al suo interno parte del raccordo Kilo che, nel tratto tra il raccordo "J" e l'intersezione con il raccordo "A" assumeva le funzioni di apron taxi lane.

Per garantire comunque l'operatività del piazzale cargo, il layout studiato prevedeva che gli aeromobili in uscita da detti spazi venissero arrestati mediante un marking di "End of Apron" in attesa del consenso a rullare lungo il Kilo da parte della Torre di Controllo.

Al fine di semplificare tali procedure e in considerazione delle nuove superfici disponibili a seguito della rilocalizzazione delle infrastrutture dell'Esercito Italiano, viene proposto lo spostamento e la rettifica della apron taxi lane, cui viene conferito un andamento parallelo al raccordo Alpha.

In tal modo il marking di End of Apron sud può essere posto a valle dell'area cargo e tutti i movimenti da e per la testata 32 potranno avvenire attraverso il raccordo Kilo, tra l'apron e il raccordo parallelo Alpha e raggiungere il punto attesa "F" per l'ingresso in pista.

#### **3.0.2.4 Impianto rifornimento carburanti (Cod. 1.13)**

La nuova configurazione dei piazzali e il loro ampliamento a sud e a nord, impone un potenziamento dei servizi per lo stoccaggio e la distribuzione di carburanti Jet –A1.

In tale ottica è stata prevista la realizzazione di un ulteriore deposito per carburanti all'interno del piazzale che verrà posizionato nel settore nord in adiacenza ai piazzali e ai servizi per la Aviazione Generale.

Il nuovo impianto verrà realizzato a cura e spese della compagnia petrolifera che gestirà il servizio e a cui la Società di Gestione, affiderà l'area in sub concessione.

#### **3.0.2.5 Interventi su aerostazione – Catering / Ampliamenti terminal (Cod. 1.15)**

L'ampliamento dei piazzali descritto in precedenza comporta anche l'occupazione del settore attualmente occupato dalla mensa operatori aeroportuali e dalle strutture occupate dalla Società di catering per gli aeromobili.

L'incremento del numero di movimenti previsto, inoltre, richiede l'ampliamento e, possibilmente la diversificazione del servizio di catering al fine del mantenimento di un adeguato standard qualitativo offerto.



Al medio termine, pertanto, si prevede la realizzazione di una nuova struttura atta ad ospitare il servizio di catering e la mensa per gli operatori aeroportuali.

Si prevede la realizzazione di un edificio ad un piano della superficie complessiva di circa 1.000 mq dove localizzare le cucine, i magazzini e le aree di preparazione delle porzioni, nonché il loro caricamento sui carrelli lift per l'imbarco sugli aeromobili delle vettovaglie.

Nello stesso edificio verranno ricavati i locali per una mensa self service per 200 coperti in contemporanea nonché delle relative cucine.

L'edificio verrà realizzato con risorse della Società di Gestione e attrezzato a cura e spese delle Ditte sub concessionarie del servizio.

Gli altri interventi sull'aerostazione previsti nel periodo, riguardano interventi di ampliamento di alcuni settori del terminal al fine di garantire livelli di servizio adeguati all'interno dei sottosistemi maggiormente influenzati dall'aumento del traffico passeggeri.

In particolare gli interventi proposti riguardano:

#### Lato nord

Verrà eseguito un prolungamento del settore partenze a quota 5.60 fino alla "ricucitura" dell'edificio aerostazione con il polifunzionale, al fine di aumentare le aree comuni con particolare riguardo ai voli gestiti da vettori cosiddetti low cost.

Dal punto di vista architettonico verrà replicato lo standard esistente prevedendo il prolungamento del solaio a quota 5,60 secondo l'attuale maglia strutturale 12\*12 m.

L'ampliamento riguarderà anche il piano uffici (quota 10.65) dove verranno ampliati gli spazi per gli operatori aeroportuali.

La copertura seguirà lo schema esistente con capriate a incrocio nella parte anteriore e copertura piana in corrispondenza degli uffici.

Il piano terra, al contrario resterà aperto per consentire il transito dei mezzi attraverso il varco doganale nord.

Sul lato dell'edificio polifunzionale saranno posizionate scale mobili e ascensori per consentire di raggiungere le sale di imbarco a quota 1,20 m.

#### Lato nord-ovest

Su tale settore verrà realizzato l'ampliamento del piano terra al fine di implementare la sala BHS esistente.

Anche in questo caso l'ampliamento del terminal avverrà utilizzando lo stesso architettonico della aerostazione per quanto riguarda le strutture e le tamponature verticali.



Tale modulo aggiunto avrà una altezza complessiva di 5.60 m e verrà dotato di copertura piana.

Al suo interno troveranno posto altri due caroselli di smistamento bagagli alimentati dalle attuali 4 linee in discesa dai settori di check-in, a loro volta implementate, più un'eventuale ulteriore linea proveniente dall'ampliamento della sala partenze descritta in precedenza.

Sul lato sud della nuova costruzione verranno ospitate due ulteriori sale di imbarco per voli internazionali incrementando, in tal modo, del 100% i gates remoti destinati a tale tipologia di voli.

#### Lato sud

L'ampliamento previsto in questo lato si svilupperà su due piani interessando sia il settore arrivi che il settore partenze.

Sula lato air side il piano terra verrà mantenuto aperto allo scopo di garantire l'alimentazione dei nastri bagagli della sala arrivi.

Sul land side, al contrario, il piano terra conterrà le superfici di espansione delle aree comuni antistanti gli arrivi nazionali .

Il piano primo sarà destinato ad ospitare la rilocalizzazione di alcuni servizi presenti in aerostazione quali sala amica, cappella e locali di sgombero.

Gli ambienti attualmente adibiti a tali servizi, situati all'interno delle aree comuni verranno in tal modo liberati e resi disponibili all'utenza.

#### **3.0.2.6 Riposizionamento VV.F (Cod.1.16)**

Oltre alla ristrutturazione dell'edificio militare da destinare a nuova caserma dei VV.F, prevista nel periodo precedente, in tale fase è stata prevista la realizzazione di una postazione antincendio anche sul lato civile in considerazione dell'aumento del numero degli stand utilizzabili.

Tale postazione verrà ubicata all'interno dell'attuale hangar AG, in prossimità dei depositi di carburante nel settore sud del sedime aeroportuale.

#### **3.0.2.7 Hangar (Cod. 2.4)**

Nel periodo verrà eseguita la realizzazione di un hangar per la infrastrutturazione del settore cargo il cui sviluppo è previsto nel settore sud del sedime aeroportuale.



A riguardo viene proposta la realizzazione di un edificio di circa 6.000 mq con struttura in acciaio, tamponature verticali esterne in pannelli sandwich e copertura ventilata con rifinitura esterna in alluminio.

l'hangar merci sarà suddiviso in due piani fuori terra per ospitare i magazzini di deposito e trattamento delle merci e avrà una altezza complessiva di circa 7,50m. La struttura sarà accessibile attraverso i due lati lunghi prospicienti, rispettivamente, il piazzale flessibile per le operazioni di carico/scarico su semirimorchi e/o containers e il piazzale rigido per il trasbordo sugli aeromobili.

I piazzali sul fronte land side e air side verranno realizzati a valere sugli interventi previsti in questa fase, descritti al successivo punto 2.6.

### **3.0.2.8 Trasformazione e ampliamento merci e cargo buiding (Cod.2.6)**

Le infrastrutture militari presenti a sud est del sedime, relative alle installazioni dei Carabinieri e dell'Esercito e per le quali è stato richiesto al Ministero Difesa il loro trasferimento all'interno delle aree del demanio Militare, sono destinate ad ospitare il polo merci e intermodalità dell'aeroporto di Cagliari Elmas.

La trasformazione di tale settore è stata avviata nella fase precedente, con orizzonte temporale 2015, riconvertendo una parte di tale area non interessata da installazioni militari, per il suo utilizzo come piazzale merci.

Gli interventi previsti, a riguardo, nella fase degli interventi a medio termine, descritti in precedenza, comprendono il completamento dei piazzali per la localizzazione del piazzale per prova motori, nonché dell'ampliamento dell'apron dedicato ai cargo con un hangar per il trattamento delle merci. Gli ulteriori interventi previsti in tale capitolo, riguardano l'adattamento degli hangar esistenti del CC e dell'Esercito e la loro destinazione a servizi di manutenzione, ricovero e sosta di aeromobili e elicotteri di aviazione generale, nonché gli interventi di trasformazione e adattamento delle volumetrie presenti per la localizzazione dei servizi direzionali legati allo scalo merci.

La trasformazione di tale area comporta la rilocazione delle strutture militari dei CC e dell'Aviazione Leggera dell'Esercito all'interno del comparto attualmente interamente occupato dal Distaccamento Aeroportuale di Elmas dell'Aeronautica Militare Italiana.

Tale soluzione, come detto, è in via di definizione nell'ambito dei tavoli tecnici in atto tra Ministero della Difesa, ENAC e So.G.Aer. S.p.A.



### **3.0.2.9 Palazzina Uffici – Edifici di servizio TWR ENAV (Cod.2.7)**

L'ENAV vanta il credito, nei confronti di ENAC, di un'area di circa 10.000 mq di superficie, su cui ubicare una nuova TWR e gli uffici di servizio aeroportuali, da realizzare secondo i nuovi standard seguiti dall'Ente.

Rispetto a quanto stabilito in precedenza, è stata individuata una collocazione alternativa delle strutture ENAV in corrispondenza di una porzione delle aree militari dismesse, al confine con la strada perimetrale, come meglio indicato nelle planimetrie di piano.

Su tale ipotesi esiste una accettazione formale da parte dell'ENAV che, pertanto, provvederà a propria cura e spese alla esecuzione delle strutture idonee ad ospitare la Torre di controllo, il blocco tecnico e gli uffici operativi aeroportuali.

La recente realizzazione dei nuovi impianti AVL, ha tenuto conto di tale evenienza e, pertanto, le connessioni tra la TWR e la cabina voli notte potranno essere realizzate con minimi adattamenti delle linee esistenti.

Nel periodo verranno anche ristrutturati e adeguati gli edifici della base AMI, di cui è prevista la cessione all'ENAC.

Tali spazi verranno destinati a funzioni direttamente connesse con i servizi aeronautici e aeroportuali oltre che a servizi di tipo ricettivo.

### **Aerostazione modifiche e adattamenti – Ampliamento centrale tecnologica (Cod. 2.10)**

L'ampliamento delle superfici del sedime aeroportuale e le diverse opere di infrastrutturazione previste nelle due fasi di intervento del PSA, comportano un incremento degli apparati di comando e controllo degli impianti e delle risorse umane da destinare alla loro gestione.

Si è pertanto previsto l'ampliamento delle strutture manutentive in termini di spazi a disposizione e di locali per il posizionamento degli apparati e per il personale addetto.

Sulla base dell'esperienza maturata in azienda, si ritiene di dover mantenere l'accentramento della gestione manutentiva dislocata in un unico centro nevralgico, la cosiddetta Centrale Tecnologica, di cui si prevede un'espansione verso il land side.





L'ampliamento di tali spazi non comporterà penalizzazioni alle aree destinate alla viabilità e al parcheggio degli autoveicoli ma avverrà a discapito della limitrofa aiuola attrezzata a verde.

Al fine di mantenere, comunque, un elevato standard della qualità ambientale, la progettazione dei nuovi spazi tecnici prevederà la creazione di aree verdi alternative e di cortine verdi di rispetto.

Nel corso di tale fase verranno anche eseguiti una serie di interventi di rimodulazione degli spazi interni al fine di conferire maggiore funzionalità e capacità al sistema della riconsegna bagagli in arrivo e dei flussi dei passeggeri.

Tali interventi riguarderanno esclusivamente modifiche all'interno dell'aerostazione e non comportano modifiche di tipo strutturale o aumenti delle volumetrie esistenti oltre a quelle già considerate nell'intervento Cod. 3.0.2.5 descritto in precedenza.

La realizzazione dei lavori previsti nel piano di sviluppo, comportano un ridisegno dei limiti della recinzione doganale oltre a spostare, ulteriormente rispetto alla fase precedente, il baricentro delle zone operative. Tale evenienza suggerisce la creazione di un ulteriore varco doganale che verrà creato lungo la viabilità a sud del sedime e sarà destinato esclusivamente al nuovo polo intermodale delle merci.

La nuova configurazione garantirà un puntuale controllo degli accessi e un'ottimizzazione della fruizione all'interno del sedime da parte degli operatori aeroportuali.

Gli interventi descritti in precedenza, costituiscono la totalità delle opere previste dal PSA nel medio periodo [2016 – 2024].

L'allegato elaborato grafico TAV.5B individua all'interno del sedime aeroportuale la localizzazione degli interventi previsti nel periodo, mentre la TAV 5C fornisce l'indicazione della modificazione complessiva del complesso aeroportuale all'anno 2024.

La legenda consente di individuare immediatamente le nuove opere contrassegnate con il colore blu.