



ESERCITO

01/2026



Recap

Rapporto Procurement

LA DIFESA AEREA INTEGRATA





Stato Maggiore dell'Esercito
IV Reparto Logistico



*La difesa aerea e missilistica integrata è una capacità abilitante essenziale: garantisce la libertà di manovra, protegge le linee di comando e logistica e preserva l'efficacia degli altri domini operativi. Un'architettura multilivello, interoperabile e resiliente è prerequisito per la **deterrenza credibile** e per il **successo delle operazioni** congiunte*

NATO — Allied Joint Doctrine for Counter-Air (AJP-3.3)

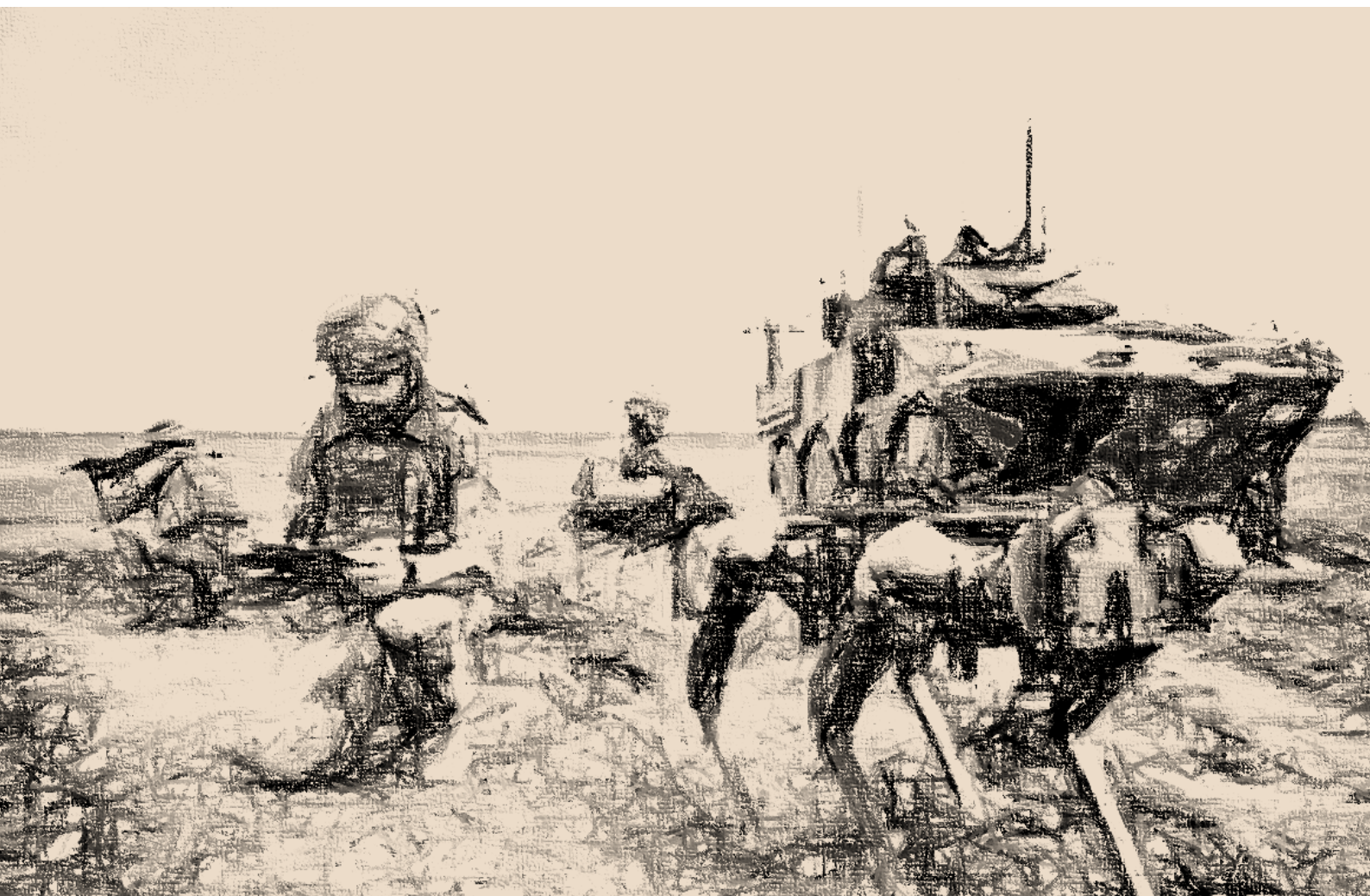
RecaP
01/2026



Progetto editoriale ideato e realizzato da:

Stato Maggiore dell'Esercito – IV Reparto Logistico
Ufficio Coordinamento Logistico

Col. Carmine VINCI – Capo Ufficio Coordinamento Logistico
Ten. Col Marco CAMPOFRANCO – *Project Officer*
Magg. Giuseppe VENEZIANO – *Content Creator*



CONTENUTI

PAG.

Prefazione del Capo del IV Reparto Logistico	5
La Difesa Aerea Integrata: ritorno al futuro	6
SKYNEX. C-UAS e C-RAM allo stato dell'arte	8
SAMP/T NG. Verso una difesa stratificata	10
GRIFO. <i>Layer</i> decisivo tra il MRAD e il VSHORAD	13
FULGUR. Difesa aerea a cortissima portata	16
Autodifesa: la risposta a livello tattico	18
Nuove capacità abilitanti come moltiplicatori di potenza	20

PREFAZIONE

Il Capo del IV Reparto Logistico

L'Esercito sta attraversando una fase di trasformazione profonda, che non riguarda soltanto l'introduzione di nuovi sistemi e piattaforme, ma il modo stesso di concepire, costruire e sostenere lo Strumento Militare Terrestre. In questo processo, il **procurement** non rappresenta una funzione di supporto, bensì una **leva strategica**, capace di incidere direttamente sulla prontezza, sulla credibilità e sull'efficacia complessiva della Forza Armata.

È in questa cornice che anche il Bollettino Logistico evolve e si rinnova, assumendo la denominazione di **RecaP– Rapporto Procurement**.

RecaP non è soltanto un cambio di titolo, ma l'espressione di una scelta editoriale e concettuale più ampia: dotare la Forza Armata di uno strumento strutturato di lettura e comprensione del processo di trasformazione in atto, capace di restituire una visione organica e coerente delle principali iniziative di *procurement* che stanno ridefinendo l'Esercito.

Il RecaP si configura come una **collana tematica**, nella quale ciascun numero sarà dedicato all'analisi integrata del potenziamento, ammodernamento e rinnovamento di una specifica capacità, osservata lungo l'intero arco del processo di acquisizione: dalla definizione dell'esigenza operativa, alla maturazione dei requisiti, fino all'introduzione in servizio dei sistemi e alla loro piena integrazione nello strumento militare. Il nuovo *layout*, più moderno e funzionale, è stato concepito proprio per accompagnare questa impostazione, consentendo una lettura immediata e settoriale dei contenuti attraverso una chiara organizzazione per aree capacitive. In questa prospettiva, i prossimi numeri di RecaP saranno progressivamente dedicati alle **grandi direttrici di sviluppo della Forza Armata**: dalla **manovra a contatto**, intesa come rinnovamento profondo della componente terrestre pesante e media alla **manovra non a contatto**, con particolare riferimento ai sistemi per l'ingaggio in profondità e alla precisione a lunga gittata, traguardando alla **manovra dalla terza dimensione**, che comprende la "dronizzazione" delle unità operative, l'Aviazione dell'Esercito e lo sviluppo del concetto di **Combat Dome** (già **Bolla Tattica**) fino alla **logistica**, quale fattore abilitante imprescindibile per la proiezione, la sostenibilità e la resilienza delle forze.

Il presente numero di **RecaP** è dedicato alla **difesa aerea integrata**, concepita come architettura multilivello e multidominio a protezione delle forze schierate sul campo di battaglia. Attraverso l'analisi delle iniziative di *procurement* avviate nei diversi segmenti della difesa aerea terrestre — dal **Very Short Range Air Defence** al **Medium Range**, dal **Counter-UAS** al **Counter-RAM** — il Rapporto offre uno spaccato concreto del percorso di ricostruzione e rafforzamento della **Difesa Integrata**, riportata al centro delle capacità abilitanti dell'Esercito per consentire la libertà di manovra, la protezione delle forze e la credibilità complessiva dello strumento militare.

Questo primo numero restituisce, quindi, un primo quadro concreto del cambiamento in atto, mostrando come le decisioni assunte negli ultimi anni stiano traducendo indirizzi strategici e visione capacitiva in risultati tangibili in specifici settori. Le attività descritte non rappresentano episodi isolati, ma si inseriscono in un disegno coerente di ammodernamento sistemico dello strumento militare terrestre, fondato su interoperabilità, sostenibilità e integrazione tecnologica. Come più volte evidenziato dal Sig. Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, il cambiamento dell'Esercito è imperniato sul rafforzamento integrato di **tecnologia, addestramento e valori**. In tale quadro, il *procurement*, nella sua più ampia accezione di strumento per il rinnovamento tecnologico, rappresenta una direttrice attraverso la quale questa visione trova concreta attuazione. Le pagine di RecaP mostrano come **l'Esercito stia cambiando volto in modo rapido e deciso**, settore per settore, attraverso una trasformazione organica e totalizzante dello strumento militare terrestre, che coinvolge mezzi, sistemi, persone e procedure e che trova nel *procurement* uno dei suoi principali fattori abilitanti. È con questo spirito che il IV Reparto Logistico opera quotidianamente, affinché ogni scelta di acquisizione contribuisca in modo concreto a rendere l'Esercito più moderno, più integrato e pienamente pronto ad adattarsi alle sfide di oggi e a trasformarsi rapidamente per affrontare quelle del futuro.



A tutti Voi buona lettura!

Magg. Gen. Giovanni Di Blasi

La Difesa Aerea Integrata: ritorno al futuro

La **difesa aerea integrata** è da sempre riconosciuta come una delle **capacità abilitanti fondamentali** per garantire la libertà di manovra, la protezione delle forze e la sicurezza delle infrastrutture critiche, civili e militari. Senza una protezione efficace dello spazio aereo a tutte le quote, ogni manovra terrestre risulta vulnerabile, ogni concentrazione di forze esposta e ogni nodo logistico e di Comando e Controllo potenzialmente compromesso. Tuttavia, per un lungo periodo, tale consapevolezza si è tradotta solo parzialmente in investimenti strutturali e continuativi.

Per oltre due decenni, infatti, la dottrina operativa e le priorità capacitive dell'Esercito Italiano sono state orientate prevalentemente verso scenari di **peacekeeping, stabilizzazione e gestione delle crisi**, anche ad alta intensità ma caratterizzati da una minaccia aerea limitata o mitigata anche dal contesto interforze e dalla superiorità aerea alleata. In questo quadro, alcune componenti dell'artiglieria contraerei sono state progressivamente **ripriorizzate** a favore di capacità ritenute più immediatamente funzionali alla proiezione delle forze e alla sostenibilità delle missioni internazionali.

L'evoluzione del contesto strategico globale ha imposto una **revisione profonda di questo paradigma**. Il ritorno della competizione tra pari, la riemersione di conflitti ad alta intensità e la diffusione di strumenti aerei a basso costo ma ad alta efficacia hanno riportato la difesa aerea terrestre al centro del dibattito dottrinale e capacitivo. Oggi la minaccia non è più rappresentata esclusivamente da velivoli convenzionali, ma da un **ecosistema multidimensionale** che include sistemi a pilotaggio remoto, munizionamento circuitante, missili da crociera, razzi, colpi di artiglieria e, in prospettiva, capacità balistiche.

In tale contesto, la protezione dello spazio aereo assume una **valenza centrale** nella capacità di deterrenza, di difesa e di manovra dell'Esercito. La difesa aerea terrestre diventa un fattore determinante per garantire la libertà d'azione delle

forze sul terreno, la sopravvivenza dei comandi, la continuità del supporto logistico e la resilienza complessiva dello strumento militare.

L'ammodernamento di tutti i segmenti delle capacità **Medium Range Air Defense (MRAD)** e **Ballistic Missile Defense (BMD)** si inserisce pienamente in questa logica. Non si tratta di un semplice adeguamento tecnologico, ma di una **trasformazione organica** del modo in cui la Forza Armata concepisce e realizza la difesa dalla minaccia aerea, investendo dottrina, organizzazione, addestramento, comando e controllo, oltre naturalmente ai sistemi d'arma. In un ambiente operativo caratterizzato da una crescente **tridimensionalità del campo di battaglia**, in cui i domini terrestre, aereo e marittimo si intrecciano con quelli emergenti dello spazio e del **cyber**, la protezione dello spazio aereo a favore delle forze terrestri diventa un **requisito**



imprescindibile per pianificare, condurre e sostenere operazioni complesse e ad alta intensità tecnologica.

Storicamente, alcune lacune nella dotazione di sistemi di difesa aerea terrestre sono state compensate attraverso il ricorso a capacità interforze e alla cooperazione con gli Alleati NATO. Tuttavia, la crescente **complessità e proliferazione delle minacce** impone oggi un salto di qualità: l'Esercito Italiano deve disporre di **strumenti propri**, integrati e interoperabili, capaci di operare efficacemente all'interno di un **framework multilivello** di difesa aerea. È in questa prospettiva che il **procurement** assume un ruolo strategico di primo piano, evolvendo da funzione amministrativa a **strumento di governance delle capacità**, in grado di tradurre esigenze operative, lezioni apprese e visione strategica in sistemi d'arma concreti, disponibili, efficaci e sostenibili nel tempo.

La capacità di difendere il cielo fu ciò che rese possibile ogni altra vittoria: senza quella protezione, nessuna forza avrebbe potuto resistere o prevalere

Sir. Winston S. Churchill – Primo Ministro UK

Accanto al rafforzamento delle capacità di difesa aerea ai livelli superiori attraverso l'acquisizione dei sistemi **SAMPT/NG (MRAD/BMD)** e **GRIFO (SHORAD)**, un elemento di particolare rilievo del processo di trasformazione in atto è rappresentato dalle **iniziative finalizzate a fornire un'iniziale capacità di autodifesa** organica anche alle unità di livello plotone e reggimento. I moderni scenari operativi hanno dimostrato come la minaccia UAV si manifesti in modo capillare, persistente e spesso al di sotto delle soglie di ingaggio dei sistemi tradizionali, rendendo indispensabile una capacità di autodifesa diffusa, immediatamente disponibile alle unità sul terreno.

In tale contesto assumono particolare importanza le sperimentazioni condotte dal Centro di Eccellenza (CdE) C-M/M APR, in sinergia con la Scuola di Fanteria, volte a valutare il livello tecnologico raggiunto dal comparto industriale nella generazione di una capacità **Counter-UAS (C-UAS)** tattica. Le attività hanno riguardato soluzioni *soft kill* e *hard kill*, testate in condizioni operative realistiche per valutarne efficacia, semplicità d'impiego e integrazione con le procedure tattiche esistenti.

Parallelamente, un salto qualitativo di rilievo è rappresentato dall'avvio dello sviluppo di una torretta *multipurpose* per il *Army Armoured Combat System (A2CS)*, nella configurazione *Air Defence*. Tale soluzione costituisce un'evoluzione radicale rispetto all'antenato SIDAM, ormai radiato dal servizio, introducendo un approccio pienamente moderno, integrato e digitale alla protezione ravvicinata delle unità. La torretta *Air Defence*, prevista sia in configurazione cingolata sia nella versione ruotata su Veicolo Blindato Medio (VBM), contribuirà in modo significativo ad elevare il livello di protezione delle unità dell'Esercito, garantendo mobilità, integrazione sensori-effettori e aderenza alle forze di manovra.

Elemento centrale di tale capacità sarà l'integrazione del nuovo sistema VSHORAD FULGUR, completamente

sviluppato in Italia, che rappresenta un deciso salto in avanti nel segmento a cortissima portata, in termini di prestazioni e di capacità di contrasto delle minacce aeree moderne.



Il FULGUR, concepito come sistema di nuova generazione, assicura una concreta efficacia contro UAV e velivoli ad ala fissa e rotante, integrandosi pienamente nelle architetture di difesa aerea multilivello. Oltre alla versione installata su piattaforma veicolare, il sistema sarà disponibile anche in configurazione *man-portable*, garantendo continuità di protezione tra le unità ai vari livelli.

A completamento di questo approccio diffuso, assumono rilievo anche i sistemi di rilevamento passivo *wearable* e *handheld*, come RFPatrol MK2, gli attuatori portatili *soft kill* quali i *jammer* Bronson, le soluzioni *hard kill* di prossimità tra cui i fucili Beretta 1301 *Tactical* calibro 12 con munizionamento *Anti-Drone Long Effective Range*, nonché i sistemi modulari C-UAS come l'EnforceAir2, che consentiranno un contrasto scalabile e integrato della minaccia UAV a favore delle unità schierate.

L'insieme di queste iniziative testimonia come l'ammodernamento delle capacità di difesa aerea della componente terrestre persegua un approccio omnidirezionale, capillare e stratificato, volto a garantire la protezione delle forze a tutti i livelli e a rafforzare la resilienza dello strumento militare terrestre.

È in questo quadro di ricostruzione complessiva della capacità contraerei che si inseriscono le recenti consegne e i programmi di difesa aerea a maggiore portata, che verranno illustrati nei paragrafi successivi.



SKYNEX. C-UAS e C-RAM allo stato dell'arte

Un passaggio chiave nel percorso di ammodernamento delle capacità di difesa aerea terrestre dell'Esercito Italiano è stata la **consegna del primo sistema di difesa aerea Counter Rockets, Artillery, and Mortars SKYNEX**, avvenuta il **18 dicembre 2025** presso il **Comando Artiglieria Controaerei (COMACA)** di Sabaudia (LT). L'evento, simbolo di rilancio e di rinnovata priorità attribuita alla difesa aerea, ha visto la partecipazione di alte autorità istituzionali e militari, tra cui il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, **Generale di Corpo d'Armata Carmine Masiello**, e rappresentanti industriali tra cui l'Ing. **Alessandro Ercolani**, Amministratore Delegato di Rheinmetall Italia, *Design Authority* del sistema.

Il sistema **SKYNEX** rappresenta una **soluzione di difesa aerea a corto/cortissimo raggio** basata su un'architettura modulare integrata che coniuga sensori, effettori e comando e controllo in un sistema interoperabile e adattabile alle esigenze operative moderne.

Dal punto di vista **tecnico-prestazionale**, SKYNEX si fonda su quattro elementi chiave:

- **cannoni automatici Oerlikon Revolver Gun Mk3 da 35 mm**, in grado di erogare una cadenza di fuoco superiore a 1.000 colpi/minuto, con capacità di ingaggio fino a quote superiori a 3 chilometri;
- **radar tridimensionale X-TAR3D**, sensore di sorveglianza avanzato con capacità di monitorare lo spazio aereo nei settori di interesse fino a **oltre 40 km** di raggio, garantendo acquisizione, tracciamento e qualificazione dei bersagli;
- **munizionamento programmabile Advanced Hit Efficiency And Destruction (AHEAD)**, capace di esplodere in prossimità del bersaglio per rilasciare sub-proiettili di tungsteno a elevata letalità, particolarmente efficace contro bersagli dinamici, piccoli e a bassa firma radar come UAV e *loitering munition*;
- **architettura modulare** che separa la sorveglianza dello spazio aereo dagli effettori, consentendo la massima flessibilità di configurazione, scalabilità e integrazione con altri sistemi di difesa e con reti di comando e controllo nazionali e alleate.

Questa combinazione di sensori avanzati, cannoncini ad elevata celerità di tiro, munizioni intelligenti e un sistema modulare altamente integrabile rende SKYNEX particolarmente adatto a **contrastare una vasta gamma di minacce**, incluse UAV di classe mini e micro, colpi di artiglieria, razzi, mortai e altre minacce a bassa quota ponendosi quale soluzione complementare rispetto ai sistemi missilistici.

Tra gli elementi di rilievo dello SKYNEX, si colloca la capacità **C-UAS**, riconosciuta come una delle priorità emergenti nelle Forze Armate moderne e nei Paesi *partner* e alleati. L'espansione dell'impiego di droni civili e militari, spesso autonomi o con capacità di ingaggio, richiede soluzioni integrate in grado di proteggere forze terrestri in movimento, infrastrutture critiche e aree sensibili con livelli di rapidità di ingaggio e precisione mai raggiunti in precedenza. In questo contesto, SKYNEX rappresenta una **piattaforma avanzata e idonea** a rispondere alle esigenze di difesa aerea ravvicinata in scenari operativi complessi.

A livello internazionale, oltre all'Italia, il sistema SKYNEX ha



già suscitato interesse e adozione in altri Paesi; **Qatar** e **Romania** hanno già optato per Skynex in combinazione con cannoni già in servizio mentre l'impiego da parte della difesa aerea ucraina ha ampiamente dimostrato la sua efficacia contro minacce aeree leggere e saturanti. Sotto questo profilo, **l'Italia è il primo Paese membro della NATO** ad avere introdotto e adottato ufficialmente la tecnologia SKYNEX nella configurazione integrata con il Revolver Gun Mk3 da 35 mm, segnando un primato significativo nella difesa aerea a corto/cortissimo raggio dell'Alleanza.

Dal punto di vista dello sviluppo programmatico della progettualità, si è già proceduto all'avvio di **tavoli tecnici specifici** che coinvolgono il IV Reparto Logistico, il Comando Logistico, il Comando Artiglieria Controaerei, la Direzione Armamenti Terrestri e il comparto industriale, finalizzati alla definizione e implementazione di ulteriori requisiti operativi su SKYNEX per estenderne le capacità in chiave multilivello e integrata. Le forniture proseguiranno nel corso del 2026 per consentire lo svolgimento di attività di **qualifica e prove di validazione operativa** necessarie alla certificazione e all'introduzione in servizio del sistema entro l'inizio del 2027, prefigurando il completamento della capacità **C-RAM** entro il 2028.

SKYNEX

SINTESI PROGRAMMA

SMD 04/2024

Decreto Ministeriale

400M€

Stima magnitudine finanziaria dell'impresa

~36%

Risorse contrattualizzate

4 sistemi completi + SLI

Programma Acquisizioni

Ogni Sistema SKYNEX in acquisizione si compone di:

- n.1 Posto Comando *Skymaster Tactical Link Control Node* (TLCN)
- n.1 sensore radar X-TAR 3D
- n.4 cannoni "statici" Revolver Gun MK3 da 35mm con munizionamento programmabile *Kinetic Energy Time Fuze*
- n.6 autocarri per il trasporto tattico

Caratteristiche tecnico-prestazionali:

- unità radar XTAR 3D dedicata per l'inseguimento del *target*
- acquisizione, ingaggio e distruzione automatica del bersaglio
- range di ingaggio effettivo: oltre i 3.000 m
- velocità di fuoco nominale: 1.000 colpi/min
- elevata efficacia contro un'ampia gamma di bersagli
- designazione *target* via radio o collegamento in fibra ottica

SAMP/T New Generation. Verso una difesa stratificata

Il **SAMP/T New Generation (NG)** costituisce uno degli elementi cardine del processo di **ammodernamento strutturale della capacità di difesa aerea e missilistica terrestre** dell'Esercito Italiano, rappresentando il punto di convergenza tra evoluzione tecnologica, cooperazione industriale europea e governo strategico del *procurement*. Il sistema è il risultato della *joint venture* **EUROSAM**, che riunisce **MBDA Italia, MBDA France e Thales**, ed è concepito per rispondere in modo credibile, scalabile e sostenibile alle minacce aeree e missilistiche emergenti, in un contesto operativo caratterizzato da elevata complessità e multidimensionalità.

Rispetto al SAMP/T *legacy*, la configurazione **New Generation** introduce un **salto qualitativo e prestazionale** che interessa l'intera architettura del sistema, a partire dall'effettore fino ai sensori e al comando e controllo. Al centro di questa evoluzione vi è il missile **ASTER 30 Block 1 New Technology (B1NT)**, sviluppato per incrementare sensibilmente le capacità di intercettazione nel segmento **Medium Range Air Defense (MRAD)** e **Ballistic Missile Defense (BMD)**. Il B1NT è caratterizzato da una maggiore energia cinetica, da un *seeker* evoluto e da una capacità di manovra migliorata, che consente l'ingaggio di bersagli ad alta velocità e con profili di volo complessi, inclusi missili balistici di teatro e missili da crociera avanzati.

Dal punto di vista **prestazionale**, il SAMP/T NG è in grado di:

- intercettare bersagli a distanze **superiori ai 100 km**;
- operare contro minacce che si muovono a velocità supersoniche e ipersoniche di fascia inferiore;
- garantire una copertura radar con un raggio di scoperta superiore ai 250 km;
- gestire simultaneamente **numerose tracce aeree** e condurre **ingaggi multipli** in tempi estremamente ridotti.

Queste prestazioni sono rese possibili dall'introduzione del radar **Kronos Grand Mobile High Power** sviluppato dalla società **Leonardo**, un sensore della tipologia multifunzionale *Active Electronically Scanned Array (AESA)* di ultima



generazione, capace di operare in modalità sorveglianza, tracciamento e controllo del tiro con elevata resilienza alle contromisure elettroniche. Il radar assicura una copertura tridimensionale completa, elevata precisione nella localizzazione dei bersagli e capacità avanzate di discriminazione, fondamentali in contesti caratterizzati da traffico aereo denso e dalla compresenza di assetti civili e militari.

L'architettura del sistema si fonda su un **nuovo Posto Comando completamente rinnovato**, dotato di avanzate capacità di **fusione dati, decision support e gestione automatizzata dei processi** e progettato per ridurre drasticamente i tempi di reazione (*kill chain*), consentendo l'ingaggio tempestivo delle minacce anche in scenari saturi e ad alta intensità.

Attraverso la piena integrazione in una logica multidominio, gli assetti SAMP/T come nodi avanzati di una rete Integrated Air and Missile Defense (IAMD), capace di interagire in tempo reale con sensori terrestri, aerei, navali e spaziali, nonché con sistemi di comando e controllo nazionali e NATO.

Il **Modulo di Lancio Terrestre NG**, anch'esso oggetto di significativi aggiornamenti, garantisce maggiore sicurezza, rapidità di schieramento e flessibilità tattica.

Tra gli elementi distintivi del SAMP/T NG, comuni a tutti i sistemi di nuova acquisizione, è la sua piena integrazione in una **logica multidominio**. Il sistema non opera come assetto isolato, ma come nodo avanzato di una rete **Integrated Air and Missile Defense (IAMD)**, capace di interagire in tempo reale con sensori terrestri, aerei, navali e spaziali, nonché con sistemi di comando e controllo nazionali e NATO. In questa prospettiva, il SAMP/T NG contribuisce a creare una **bolla di protezione estesa**, dinamica e adattabile, che consente la protezione delle forze di manovra, delle infrastrutture critiche e dei centri di comando anche in presenza di minacce provenienti da domini differenti.

La **mobilità tattica** del sistema rappresenta un ulteriore fattore abilitante. Il SAMP/T NG è concepito per essere

rapidamente rischierabile e riposizionabile, consentendo il passaggio dalla difesa di siti fissi alla protezione di forze spiegate in teatro operativo, in coerenza con le esigenze di una guerra ad alta intensità caratterizzata da rapidità di manovra e da continui cambiamenti dello scenario. Sul piano **programmatico e di procurement**, il ruolo della Forza Armata – e in particolare del **IV Reparto Logistico** – è stato determinante nel governare l'evoluzione della capacità SAMP/T verso la configurazione *New Generation*. Seguendo gli indirizzi del Vertice di Forza Armata e in stretta sinergia con la **Direzione Nazionale Armamenti** e l'**Agenzia OCCAR**, il *procurement* è stato orientato non solo all'acquisizione di nuovi sistemi, ma al **rafforzamento complessivo della capacità**, considerando l'intero ciclo di vita, la sostenibilità logistica, l'interoperabilità e la crescita progressiva della dotazione.

In tale quadro si inseriscono le attività contrattuali finalizzate all'acquisizione di ulteriori **missili ASTER 30 Block 1 e B1NT**, nonché di ulteriori radar *Kronos Grand Mobile High Power*, con l'obiettivo di incrementare la consistenza del parco, assicurare la ridondanza dei sistemi e garantire la continuità operativa nel lungo periodo. L'attenzione posta sul munizionamento riflette la consapevolezza che la credibilità di una capacità MRAD/BMD non risiede esclusivamente nella piattaforma, ma nella disponibilità effettiva degli attuatori e nella loro integrazione in un sistema di difesa multilivello.

Parallelamente, il programma ha previsto l'**aggiornamento evolutivo del SAMP/T legacy**, che a partire da luglio 2025 ha conseguito la capacità ***New Generation Identification Friend or Foe* (NGIFF)**. Tale capacità, estesa progressivamente a tutte le batterie della Forza Armata, consente un livello superiore di identificazione positiva delle tracce aeree, riducendo il rischio fratricida e aumentando la precisione del processo decisionale. Il conseguimento della



NGIFF è stato il risultato di un percorso strutturato di interventi *hardware* e *software*, validato attraverso prove operative condotte presso il **4° Reggimento Artiglieria Controaerei di Mantova**, con il supporto dell'**Autorità Nazionale di Certificazione** e della **Direzione Armamenti Terrestri**.

Un'ulteriore tappa fondamentale nel percorso di sviluppo del SAMP/T NG è stato il **lancio di qualifica del missile ASTER 30 Block 1**, effettuato il **3 dicembre 2025** presso il **Poligono Interforze di Salto di Quirra (PISQ)**. L'attività, conclusasi con esito positivo, ha segnato il **primo impiego "a caldo" della nuova configurazione del sistema d'arma** contro minaccia *Air Breathing Threat* (ABT), rappresentando una *milestone* di particolare rilievo nel processo di certificazione industriale e operativa.

A livello internazionale, il SAMP/T NG è stato sviluppato e adottato da **Italia e Francia** e recentemente scelto dalla **Danimarca** come sistema di riferimento per la difesa aerea e missilistica terrestre di medio raggio, collocandosi tra le principali capacità europee nel settore. L'esperienza maturata e le prestazioni dimostrate rafforzano il ruolo del SAMP/T come **contributo europeo credibile** alla difesa aerea dell'Alleanza Atlantica, in un contesto di crescente attenzione alla protezione dello spazio aereo e alla difesa contro minacce balistiche.

Nel loro insieme, le caratteristiche tecniche, le prestazioni operative e il percorso di *procurement* del **SAMP/T New Generation** testimoniano una scelta strategica chiara: dotare l'Esercito Italiano di una **capacità MRAD/BMD moderna, interoperabile e pienamente integrata**, capace di operare efficacemente nel dominio aereo, ma anche di contribuire in modo decisivo alla libertà di manovra e alla protezione delle forze in uno scenario multidominio sempre più complesso e competitivo.



SAMPT NG

SINTESI PROGRAMMA

SMD 11/2021 SMD 03/2016
SMD 35/2025 SMD 22/2020
Decreti Ministeriali

3.500M€

Magnitudine dell'impresa (interforze)

~79%

Risorse contrattualizzate (interforze)

6 batterie + SLI

Programma Acquisizioni

Ogni batteria in acquisizione si compone di:

- n.1 Modulo di Ingaggio (ME) e n.1 Modulo Comando (MC)
- n.1 Radar multifunzionale *Kronos Grand Mobile High Power*
- n. 4 Moduli Lanciatori Terrestri (MLT) per l'impiego dei missili ASTER30 B1 e B1 NT
- n. 2 Moduli Ricarica Terrestri (MRT) per il rifornimento di missili
- n.1 Modulo Generazione Elettrica (MGE)

Caratteristiche tecnico-prestazionali:

- sistema con missile a lancio verticale
- distanza utile di ingaggio oltre i 100km
- missile supersonico a doppio stadio (*booster + kill vehicle*)
- raggio di scoperta oltre i 250km
- interoperabilità coi sistemi di C2 nazionali, NATO e di coalizione

OR

GRIFO. Layer decisivo tra il MRAD e il VSHORAD

Il 22 gennaio scorso, unitamente al primo sistema SAMP/T New Generation, è avvenuta la consegna del **sistema GRIFO**, destinato a uno specifico ciclo di *testing* finalizzato al processo di Validazione Operativa. Prodotto da **MBDA Italia**, il GRIFO, concepito per garantire una protezione efficace, mobile e integrata delle forze terrestri e delle aree sensibili contro un ampio spettro di minacce aeree coerentemente con le esigenze operative dei moderni scenari ad alta intensità, rappresenta uno dei pilastri del rafforzamento delle capacità **SHORAD** dell'Esercito Italiano che colma un segmento operativo cruciale tra la difesa aerea a cortissima portata e quella di medio raggio.

Il cuore del sistema è costituito dal missile **Common Anti-Air Modular Missile – Extended Range (Camm-ER)**, effettore di nuova generazione sviluppato per assicurare elevate prestazioni nel segmento SHORAD. Il Camm-ER è caratterizzato da una **gittata superiore ai 40 chilometri**, da una capacità di ingaggio a **360 gradi** e da un *seeker* radar attivo che consente modalità di impiego **fire-and-forget**, riducendo significativamente il carico cognitivo sugli operatori e aumentando la sopravvivenza del sistema in ambiente contestato. L'effettore è in grado di contrastare efficacemente **velivoli ad ala fissa e rotante, UAV di classe tattica, missili da crociera e missili anti-radar**, rispondendo alle minacce tipiche dei conflitti contemporanei, caratterizzati da attacchi saturanti e profili di volo complessi.



Dal punto di vista architettonico, GRIFO si distingue per un'impostazione **modulare, scalabile e pienamente interoperabile**, progettata per operare come nodo avanzato all'interno di una **difesa aerea stratificata**. In sinergia con i sistemi a media portata **SAMP/T New Generation** e con quelli a cortissima portata **FULGUR, SKYNEX e STINGER**, il sistema contribuisce alla realizzazione di una **copertura**

continua e coerente dello spazio aereo tra i diversi *layer* di difesa e assicurando la protezione delle unità in movimento e delle infrastrutture critiche.

Un elemento distintivo del sistema è rappresentato dalla **mobilità tattica**, che consente a GRIFO di operare in aderenza alle forze di manovra, accompagnandone lo schieramento e garantendo una protezione dinamica anche in scenari caratterizzati da rapidi cambiamenti della linea del fronte. Tale mobilità, unita alla modularità del sistema, consente il rapido dispiegamento e riposizionamento degli assetti, rendendo GRIFO particolarmente adatto alle esigenze della manovra terrestre moderna.

L'**unità di impiego** del sistema d'arma SHORAD GRIFO è la **batteria**, articolata su una pluralità di componenti integrate che operano in modo sinergico. Questa comprende:

- **Posto Comando - Modulo d'Ingaggio / Fire Control Unit (PCMI/FCU)**, dotati di avanzate capacità di gestione del combattimento e pienamente interoperabili con i sistemi di difesa aerea integrata nazionali e dell'Alleanza Atlantica;
- **Radar tridimensionale X-TAR 3D** (già integrato nel Posto Comando), in grado di assicurare sorveglianza, acquisizione e tracciamento dei bersagli con elevata precisione, anche in ambienti complessi e saturi;
- **Lanciatori Camm-ER**, equipaggiati con munizionamento caratterizzato dalla tecnologia di **Soft Vertical Launch (SVL)**.

Anche il GRIFO consente **ingaggi omnidirezionali**, riduce i tempi di reazione, incrementa la flessibilità tattica e migliora la sopravvivenza del sistema in ambiente ostile, rendendo GRIFO particolarmente efficace contro minacce altamente manovranti.

Fondamentale è inoltre l'elevato livello di **interoperabilità** con i sistemi di Comando e Controllo nazionali, NATO e di coalizione. GRIFO è progettato per operare in modo pienamente integrato nelle architetture **Integrated Air and Missile Defense (IAMD)**, consentendo la condivisione in tempo reale dei dati di sorveglianza, l'ingaggio



cooperativo dei bersagli e l'ottimizzazione dell'impiego degli effettori. Questo requisito è imprescindibile per l'impiego in operazioni congiunte e multinazionali e contribuisce a creare una **catena di difesa aerea continua**, capace di offrire una protezione a **360°** adattata alle dinamiche dei conflitti moderni.

La **consegna del sistema GRIFO**, effettuata dalla società MBDA Italia, ha consentito l'avvio delle **attività di Validazione Operativa** da parte della Forza Armata e ha rappresentato il punto di arrivo di mesi di intenso lavoro congiunto. Tale risultato è stato reso possibile grazie a uno sforzo sinergico che ha visto il coinvolgimento diretto del **IV Reparto Logistico**, del comparto industriale e delle principali articolazioni dell'Amministrazione della Difesa, tra cui la **Direzione Armamenti Terrestri**, la **Direzione Nazionale Armamenti** e l'agenzia internazionale **OCCAR**, a conferma dell'importanza di una **governance integrata del processo di procurement**.

Tra le principali attività condotte nel percorso di acquisizione e introduzione del sistema si annoverano:

- il completamento dei **Factory Acceptance Test (FAT)** del lanciatore GRIFO;
- la **formazione** del personale operatore del Comando Artiglieria Controaerei;
- l'esecuzione dei **test di verifica** funzionale del sistema d'arma, propedeutici alla consegna e all'avvio delle attività di Validazione Operativa.

Parallelamente all'introduzione del sistema, è stata avviata —tramite OCCAR —**la fase di progettazione degli interventi infrastrutturali**, affidata a MBDA Italia. L'intervento, della durata complessiva stimata in circa **quattro anni**, prevede la realizzazione di infrastrutture dedicate alla gestione operativa,

al ricovero e alla manutenzione del sistema d'arma GRIFO, nonché alla manutenzione del munizionamento **CAMM-ER** presso i depositi munizioni.

GRIFO è progettato per operare nelle architetture di Comando e Controllo nazionali, NATO e di coalizione, con l'obiettivo di abilitare la condivisione dei dati in tempo reale e l'ingaggio cooperativo dei bersagli. La sua introduzione dimostra come un procurement integrato trasformi requisiti operativi in capacità reali e immediatamente disponibili.

Questo approccio conferma come l'introduzione di GRIFO non sia limitata alla sola acquisizione del mezzo, ma sia concepita sin dall'origine in una **logica di sostenibilità logistica e operativa nel lungo periodo**, elemento essenziale per garantire la credibilità e la prontezza della capacità SHORAD.

Nel loro insieme, le caratteristiche tecniche, l'architettura modulare, l'elevata interoperabilità e il percorso di *procurement* del **sistema GRIFO** testimoniano una scelta strategica chiara: dotare l'Esercito Italiano di una **capacità SHORAD moderna, flessibile e pienamente integrata**, capace di operare efficacemente nel quadro di una **difesa aerea multilayer e multidominio**, a diretto supporto della manovra terrestre e della protezione delle forze.

GRIFO

SINTESI PROGRAMMA

SMD 35/2019

SMD 17/2022

SMD 30/2025

Decreti Ministeriali

1.608M€

Stima magnitudine finanziaria dell'impresa

~35%

Risorse contrattualizzate

6 batterie + SLI

Programma Acquisizioni

Ogni batteria in acquisizione si compone di:

- n.2 Posti Comando – Moduli di Ingaggio comprensivo di radar X-TAR-3D
- n.4 Moduli Lanciatori terrestri (MLT) per l'impiego del missile CAMM-ER
- n.2 Moduli Ricarica Terrestri (MRT)
- n.6 autocarri per il trasporto

Caratteristiche tecnico-prestazionali:

- sistema *Soft Vertical Launch* (SVL) che consente la spinta del missile fuori dal lanciatore grazie a un sistema gas/pistone
- acquisizione, ingaggio e distruzione automatica del bersaglio
- distanza utile di ingaggio oltre i 20km
- raggio di scoperta oltre i 40km
- possibilità di gestire anche lanciatori VSHORAD ed effettori C-RAM (capacità future)

FULGUR. Difesa aerea a cortissima portata

Nel mese di giugno 2025, in piena aderenza al mandato e ai requisiti tecnico-operativi definiti dal IV Reparto Logistico, con il determinante contributo dei *Subject Matter Expert* del Comando Artiglieria Controaerei, la Direzione Armamenti Terrestri ha formalizzato con la società **MBDA Italia** la stipula del contratto per lo sviluppo del nuovo sistema d'arma missilistico *Very Short Range Air Defense* **FULGUR**.

L'avvio del programma rappresenta una scelta di assoluto rilievo strategico, ponendosi come elemento cardine del rinnovamento della difesa aerea terrestre a cortissima portata e come chiaro indicatore della volontà della Forza Armata di ricostruire capacità critiche attraverso soluzioni nazionali, tecnologicamente avanzate e sovrane.

La progettualità nasce con l'obiettivo di rinnovare in modo strutturale la capacità superficie-aria a cortissima portata dell'Esercito Italiano, attualmente basata sul sistema STINGER. La scelta di sviluppare un sistema di nuova generazione, interamente progettato e prodotto in ambito nazionale, riflette una precisa linea di indirizzo del *procurement*: ridurre le dipendenze esterne, valorizzare il comparto industriale nazionale e garantire piena libertà di evoluzione e integrazione nel tempo.

Il sistema FULGUR sarà sviluppato in due configurazioni complementari:

- una versione spalleggiabile (**MANPADS**), destinata a fornire una capacità di autodifesa immediata e diffusa alle unità tattiche;
- una versione veicolare, integrabile su piattaforme ruotate e cingolate.

Entrambe le configurazioni impiegheranno la medesima munizione, con significativi vantaggi in termini di standardizzazione logistica, semplificazione addestrativa, sostenibilità del ciclo di vita e riduzione dei costi complessivi, in coerenza con i principi di un *procurement* moderno orientato all'efficienza e alla resilienza.

In tale quadro, un rilevante valore aggiunto è rappresentato dalla prevista integrazione di FULGUR sulle nuove torrette *multipurpose* da acquisire nell'ambito del programma **Army Armoured Combat System (A2CS)**, nonché sulle nuove piattaforme **VBM**. Questa soluzione consentirà di dotare la componente di manovra di una capacità VSHORAD organica, mobile e pienamente integrata, segnando un deciso superamento dei sistemi legacy e innalzando significativamente il livello di protezione delle unità sul campo di battaglia. La combinazione di sensori avanzati, sistemi C2 digitalizzati ed effettore FULGUR trasformerà tali piattaforme

in nodi attivi della difesa aerea ravvicinata, efficaci anche in ambienti saturi e ad alta dinamicità.

Dal punto di vista tecnico-prestazionale, FULGUR è concepito come un missile supersonico **fire-and-forget**, impiegabile in ogni condizione meteorologica e di luce. È dotato di un *seeker* elettro-ottico di nuova generazione, con avanzate capacità di elaborazione delle immagini e discriminazione dei bersagli, idoneo all'ingaggio di aeromobili ad ala fissa e rotante, UAV e droni di piccole dimensioni, nonché di minacce caratterizzate da profili di volo sfidanti.

Le caratteristiche del sistema risultano pienamente conformi agli standard NATO per il segmento VSHORAD, assicurando fin dall'origine interoperabilità con assetti alleati e coerenza con le architetture di difesa integrata dei Paesi *partner*.

In coerenza con gli altri programmi controaerei in corso — nei segmenti MRAD/BMD e SHORAD — FULGUR è progettato per essere pienamente integrabile nelle reti di difesa aerea nazionali e NATO (**IAMD**), contribuendo alla realizzazione di un'architettura multilivello e onnidirezionale, nella quale sensori, effettori ed elementi di comando e controllo operano come un unico sistema esteso.

Tale architettura consentirà di impiegare l'effettore più idoneo e costo-efficace in funzione della minaccia, ottimizzando le risorse e massimizzando l'efficienza complessiva della difesa.

Un requisito reso sempre più centrale dalle lezioni apprese nei conflitti recenti, che hanno evidenziato la necessità di capacità VSHORAD diffuse e resilienti, idonee a contrastare minacce numericamente consistenti e spesso a basso costo.

Il programma FULGUR rappresenta pertanto non solo un salto qualitativo nel segmento VSHORAD, ma anche una chiara espressione della maturità del *procurement* dell'Esercito Italiano, orientato a integrare tecnologia, addestramento e sostenibilità fin dalle fasi iniziali, valorizzando il contributo degli esperti interni e del comparto industriale nazionale per rafforzare in modo strutturale la protezione delle forze e la credibilità dello strumento militare terrestre nel tempo.

FULGUR

SINTESI PROGRAMMA

SMD 23/2023

Decreto Ministeriale

3.878M€

Stima magnitudine finanziaria dell'impresa

~4,5%

Risorse contrattualizzate (sviluppo)

versioni

Manpads

[Forze Leggere]

Veicolare

[Forze Medie – VBM]

[Forze Pesanti– A2CS]

Caratteristiche tecnico-prestazionali

aviolanciabile e idoneo all'impiego in operazioni anfibe

elevata mobilita tattica

flessibilità e modularità di impiego

missile *fire & forget* con sensore elettro-ottico e *image processing*

Autodifesa: la risposta a livello tattico

In continuità con il rafforzamento delle capacità VSHORAD e SHORAD, il processo di ammodernamento della difesa aerea terrestre dell'Esercito Italiano si estende in modo strutturato anche ai **livelli tattici di reggimento, battaglione e unità minori**, con l'obiettivo di garantire una **capacità diffusa di autodifesa contro le minacce provenienti dalla terza dimensione**, in particolare nel dominio **Counter-Unmanned Aerial Systems**. Tale scelta riflette una lezione ormai consolidata nei moderni scenari operativi: la minaccia aerea a bassa quota, soprattutto sotto forma di UAV commerciali o militarizzati a basso costo, è divenuta **pervasiva, persistente, costosa e difficilmente neutralizzabile** con i soli sistemi di difesa aerea tradizionali. In questo quadro, su impulso diretto del **Capo di Stato Maggiore dell'Esercito**, è stato avviato un insieme coordinato di iniziative di *procurement* finalizzate a **distribuire capillarmente capacità C-UAS**, estendendole fino al livello reggimentale e inferiore. L'approccio adottato è coerente con le dottrine NATO più recenti, che prevedono una **difesa stratificata e multilivello** anche nel segmento C-UAS, fondata sull'integrazione di sensori passivi, attuatori *soft kill* e soluzioni *hard kill* di prossimità.

In tale contesto si inserisce l'avvio dell'acquisizione dei sistemi **RFPatrol MK2**, dei **jammer portatili "Bronson"** e dei sistemi modulari **EnforceAir 2**, destinati inizialmente al **Comando Artiglieria Controaerei (COMACA)** per le attività formative, sperimentali e di validazione dottrinale, con l'obiettivo di una successiva distribuzione alle unità operative. Il **RFPatrol MK2**, già in dotazione a numerose Forze Armate e agenzie di sicurezza europee e NATO, è un **sistema di rilevamento passivo RF portatile/indossabile**, progettato per individuare, identificare e classificare droni e link di comunicazione UAV in tempo reale. Operando senza emissioni attive, RFPatrol MK2 garantisce **elevata discrezione elettromagnetica**, risultando particolarmente adatto all'impiego avanzato in prossimità delle unità di manovra. Il sistema consente il rilevamento a distanze significative, la classificazione della minaccia e la fornitura di allerta tempestiva agli operatori, costituendo il **primo anello della kill chain C-UAS**. Soluzioni analoghe sono oggi impiegate, con differenti configurazioni, dai principali Paesi come **Regno Unito, Francia, Germania e Stati Uniti**, a conferma della piena aderenza del sistema agli standard NATO in materia di *Electronic Support Measures* (ESM).

A completamento del livello *soft kill* portatile, il **jammer "Bronson"** rappresenta un **attuatore elettronico man-**

portable, progettato per neutralizzare UAV ostili mediante disturbo selettivo dei canali di comunicazione e navigazione satellitare (GNSS). Il sistema neutralizza il controllo remoto dei droni e attiva procedure d'emergenza, limitando l'uso di armi cinetiche in aree sensibili. L'impiego dei *jammer* portatili rappresenta una *best practice* NATO, già adottata da eserciti come quelli statunitense, britannico e israeliano per la protezione ravvicinata delle truppe.

Sul piano **hard kill** di prossimità, accanto ai sistemi elettronici, l'Esercito ha avviato una sperimentazione di fucili a canna liscia **Beretta 1301 Tactical e Benelli M4 Drone Guardian**, entrambe equipaggiati con **munizionamento Anti-Drone Long Effective Range**. Questa soluzione, semplice ma, al contempo, estremamente efficace, consente l'ingaggio cinetico di UAV a cortissima distanza, garantendo una **capacità immediata, a basso costo e ad alta affidabilità**, particolarmente utile in scenari di saturazione, in linea con le dottrine dei principali *partner* come **Francia e Stati Uniti**.

Un ulteriore salto qualitativo è rappresentato dall'avvio dell'acquisizione dei sistemi **EnforceAir 2** della società **D-FEND Solutions**, soluzione C-UAS avanzata basata su tecnologia **RF cyber takeover**. Il sistema è in grado non solo di rilevare e identificare UAV, ma anche di **assumerne il controllo in modo selettivo**, consentendo l'atterraggio forzato o la neutralizzazione controllata del drone senza danni collaterali. Il sistema, **NATO-compliant**, risponde alle esigenze di protezione di forze, infrastrutture critiche e assetti sensibili. L'acquisizione iniziale di due sistemi consentirà di avviare le attività formative e l'*iter* di certificazione, ponendo le basi per una futura estensione della capacità.

L'Esercito chiude la kill chain C-UAS a cortissima portata integrando scoperta passiva, neutralizzazione elettronica e ingaggio cinetico

Dal punto di vista **tecnico-operativo**, l'integrazione di questi sistemi consente di realizzare una **difesa C-UAS distribuita**, coerente con il concetto di difesa aerea *multilayer* già implementato nei livelli superiori: RFPatrol MK2 fornisce la scoperta passiva, Bronson ed EnforceAir 2 consentono l'ingaggio *soft kill* selettivo e il fucile con munizionamento dedicato garantisce l'ultima linea di difesa tattica *hard kill*. Insieme, queste capacità **chiudono il cerchio della protezione aerea ravvicinata**, assicurando una risposta flessibile, scalabile e sostenibile alle minacce a bassa quota.

AUTODIFESA

SINTESI PROGRAMMA

Sistemi acquisiti

Jammer "Bronson"

Sistemi in acquisizione

- RFPatrol MK2
- *Jammer "Bronson"*
- Fucili Beretta 1301 *Tactical*
- Fucili Benelli M4 *Drone Guardian*

Caratteristiche sistemi autodifesa di scoperta e *soft kill*:

- **RFPatrol MK2** per il rilevamento passivo palmare, compatto e leggero
- **Jammer BRONSON** già in dotazione alle unità dei reparti C/A ed ampiamente utilizzato per operazioni C-UAS in supporto alle Forze dell'Ordine
- **Enforce Air2** basato su tecnologia CYBER che permette la *detection* di APR commerciali o assemblati con componentistica reperibile al commercio tramite la scansione e il rilevamento in modalità passiva dei segnali
- **Beretta 1301 Tactical** e **Benelli M4 Drone Guardian** sono fucili cal. 12 semiatumatici a presa di gas. Il primo prevalentemente utilizzato per tiro tattico mentre il secondo appositamente studiato per il tiro anti-drone. Le due armi sono equipaggiate con munizionamento specifico per l'impiego C-UAS della tipologia Norma AD-LER (*Anti-Drone Long Effective Range*) composto 6 pallini in tungsteno da 2,7 mm con una carica di 34g. È efficace fino a 100 metri.



BERETTA

Benelli

CPM
Silent Signals

D-FEND
SOLUTIONS

Nuove capacità abilitanti come moltiplicatori di potenza

Nel loro insieme, le iniziative illustrate in questo numero di Recap delineano con chiarezza il percorso di **ricostruzione, potenziamento e ammodernamento della difesa aerea terrestre**, riportata al centro delle capacità abilitanti dell'Esercito per la libertà di manovra, la protezione delle forze e la credibilità complessiva dello strumento militare. Un percorso che risponde in modo diretto alle evidenze emerse dai più recenti conflitti e che si inserisce pienamente nella visione espressa dal **Capo di Stato Maggiore dell'Esercito**, orientata a rendere lo strumento terrestre nuovamente centrale, credibile e pronto a operare in scenari ad alta intensità, tecnologicamente contestati e multidominio.

Come più volte sottolineato anche dal **Ministro della Difesa**, la difesa aerea non rappresenta una capacità settoriale, ma una **condizione necessaria** per l'esercizio di tutte le altre funzioni operative: senza protezione dello spazio aereo a bassa, media e alta quota, la manovra terrestre, il supporto di fuoco, la logistica e il comando e controllo risultano intrinsecamente vulnerabili. In questo senso, la **rivitalizzazione della componente contraerei** assume un valore strategico, poiché consente di ricostruire un ambiente operativo protetto all'interno del quale le altre capacità dell'Esercito possono esprimere appieno il proprio potenziale. Il percorso intrapreso risponde a questa esigenza in modo sistemico. Dalla difesa strategica e di Teatro garantita dal **SAMP/T New Generation**, alla protezione a medio e corto raggio assicurata da **GRIFO** e **SKYNEX**, fino alla difesa ravvicinata e diffusa affidata al **FULGUR** e alle capacità **C-UAS** a livello reggimentale e inferiore, la difesa aerea terrestre viene oggi ricostruita come **architettura multilivello, integrata e continua**, capace di accompagnare la manovra e proteggere forze e assetti in ogni fase dell'operazione.

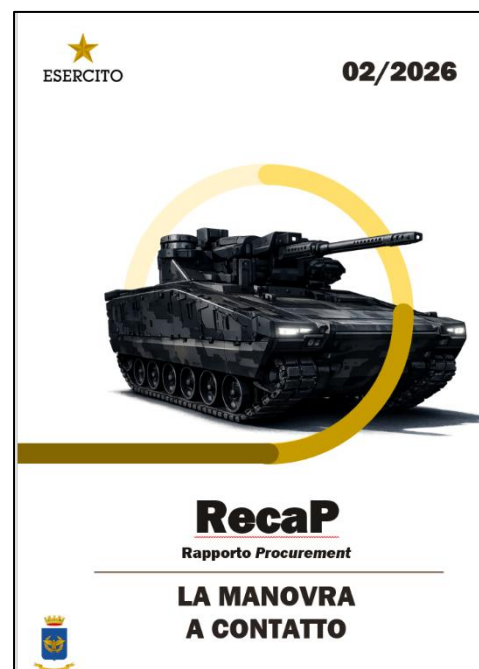
In questo quadro, l'attività di **procurement** del **IV Reparto Logistico** assume una valenza strategica determinante. Seguendo gli indirizzi del Vertice di Forza Armata e traducendo la visione in soluzioni concrete, il IV Reparto ha governato processi complessi che integrano requisiti tecnico-operativi, sostenibilità logistica, interoperabilità NATO e valorizzazione del comparto industriale nazionale ed europeo. Le acquisizioni e i programmi descritti — da **SKYNEX** a **SAMP/T New Generation**, da **GRIFO** allo sviluppo del sistema **VSHORAD FULGUR** — non rappresentano singoli traguardi isolati, ma **elementi coerenti di una strategia di ammodernamento di lungo periodo**, concepita per restituire profondità, resilienza e credibilità alla difesa aerea terrestre.

Il pilastro tecnologico, richiamato dal Capo di SME, si esprime nell'introduzione di sistemi avanzati, modulari e integrabili, progettati per operare in ambienti multidominio e adattarsi all'evoluzione della minaccia. Il pilastro dell'addestramento è garantito dall'attenzione posta sin dalle fasi iniziali alla formazione, alla validazione operativa e alla maturazione delle capacità, affinché l'innovazione si traduca in reale prontezza. Il pilastro dei valori, infine, si riflette nel metodo del procurement: rigore, trasparenza, cooperazione interistituzionale e valorizzazione delle competenze, in una logica di servizio verso il personale e le missioni dell'Esercito. Attraverso questo approccio, il IV Reparto Logistico contribuisce a rendere concreto l'ammodernamento dello Strumento, restituendo alla difesa aerea terrestre il ruolo di capacità strutturale, indispensabile per la resilienza e la deterrenza. Le iniziative descritte in questo numero di Recap rappresentano una tappa fondamentale di un percorso di trasformazione che prosegue coerente su tutte le componenti dell'Esercito. La difesa aerea torna a essere una capacità abilitante, senza la quale non è possibile concepire operazioni terrestri efficaci, sostenibili e credibili.

Questo cammino non si arresta qui.

La prossima edizione di Recap, in uscita nel mese di aprile, sarà interamente dedicata alle iniziative di *procurement* avviate nel settore della componente pesante e media, un ambito che, alla luce delle lezioni apprese nei conflitti

recenti, si appresta a riassumere un ruolo cruciale nel campo di battaglia moderno. Un approfondimento che consentirà di comprendere come l'Esercito stia ricostruendo, anche in questo settore, una forza credibile, tecnologicamente avanzata e pienamente integrata nel quadro delle capacità terrestri del futuro.







ESERCITO

