Zeitschrift: Rivista militare della Svizzera italiana
Herausgeber: Lugano : Amministrazione RMSI
Band: 76 (2004)
Heft: 4

Artikel: Il programma d'armamento 2004
Autor: De Marchi, Fausto
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-283719

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Il Programma d'armamento 2004

Ing. Fausto de Marchi

L'ingegnere Fausto de Marchi

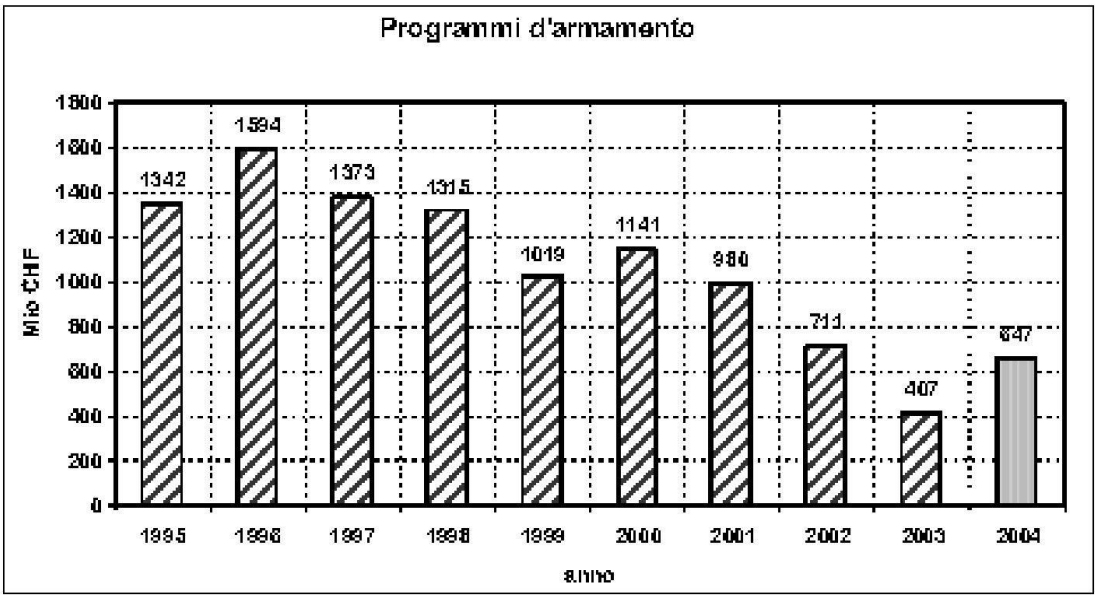
Programma d'armamento che al momento della consegna in redazione, non aveva ancora subito i tagli da parte del parlamento. Niente più carri antimine.

Lo scopo dell'annuale Programma d'armamento è l'acquisto di materiale, sistemi tecnici ed equipaggiamento per garantire la realizzazione del processo di rinnovamento a medio e lungo termine dell'esercito. Il Consiglio Federale ha proposto al Parlamento di stanziare CHF 647 milioni per realizzare il Programma d'armamento 2004.
La Commissione federale per la politica di sicurezza ha visitato il 6 luglio u.s. un'esposizione del materiale in questione a Dübendorf. Tutti i sistemi proposti rispondono a chiare esigenze militari fondate sul concetto direttivo d'Esercito XXI.

Con un'ammontare di CHF 647 milioni il credito d'impegno è di 240 milioni superiore a quello del 2003, ma ancora nettamente inferiore al livello medio degli anni 90 (che era di oltre 1 miliardo di CHF) come mostra il grafico di seguito.

Il programma di sgravi deciso nel 2003 impone al settore della difesa un'ulteriore riduzione dei propri mezzi finanziari di circa 670 milioni di franchi per il quadriennio 2004 – 2007. Le spese globali per la difesa per l'anno in corso sono inferiori nominalmente di circa il 19% rispetto al livello del 1990, ciò che corrisponde a una diminuzione reale della spesa del 36%. Nel settore delle spese d'armamento esse sono diminuite nello stesso periodo realmente del 57%. Questa diminuzione si contrappone alle necessità dell'esercito conformemente al concetto direttivo d'Esercito XXI. Saranno in futuro inevitabili degli adeguamenti e per il finanziamento di grandi progetti occorrerà trovare nuove soluzioni.

Come per tutti i Programmi d'armamento del passato anche per il 2004 è previsto un considerevole coinvolgi-



I motivi principali del volume relativamente esiguo d'investimenti previsti con il presente Programma d'armamento sono essenzialmente due:

- Le ristrettezze finanziarie della Confederazione. Riduzioni del budget, blocco dei crediti, programma disgravio 2003, spostamenti di crediti per le spese d'e-sercizio ecc. hanno indotto il Consiglio Federale a ri-durre provvisoriamente il credito d'impegno per nuovi investimenti.
- La riforma dell'esercito. In occasione di grandi progetti è necessario ridefinire le priorità: unadelle conse-guenze è stato lo spostamento sull'asse temporale degli acquisti pianificati in precedenza.

mento della base industriale svizzera, con l'obiettivo di salvaguardare il più possibile posti di lavoro e di migliorare le conoscenze imprenditoriali e produttive nel nostro paese. Vige al riguardo tuttavia il principio per il quale l'industria elvetica deve dimostrare d'essere competitiva e concorrenziale con quella estera. Si distinguono due tipi di partecipazioni: la possibilità di una partecipazione diretta e indiretta. Nel primo caso si tratta di rapporti di subappalto nella produzione, nel montaggio di pezzi e componenti oppure nella fabbricazione su licenza in relazione diretta con il materiale da acquistare. Nel caso di una partecipazione indiretta (chiamati pure affari offset) si tende ad agevolare l'accesso dell'industria svizzera a nuovi mercati esteri che non hanno

nulla a che vedere con il materiale commissionato. Beneficiari di questa seconda possibilità sono soprattutto piccole e medie imprese.

Per il Programma d'armamento 2004, l'entità finanziaria della partecipazione diretta ammonta a CHF 162 milioni, mentre 373 milioni di franchi saranno compensati mediante partecipazioni indirette. L'industria elvetica beneficerà dunque (direttamente o indirettamente) di CHF 535 milioni, ovvero del 82% del credito d'impegno complessivo.

Con il Programma d'armamento 2004 si propone l'acquisto di seguenti sei sistemi (ultimamente alcuni di essi non hanno fatto l'unanimità nel mondo politico di Berna):

- Integrazione del Data Link nel sistema FLORAKO
- Container-cisterna per il rifornimento di carburante
- Casco "balistico"
- Carro del genio e di sminamento
- Velivolo da trasporto
- Simulatori per l'esercizio al combattimento (SIMUG)

Presentiamo brevemente le caratteristiche tecniche più importanti, alcune considerazioni militari e le modalità d'acquisto per ognuno dei 6 sistemi proposti.

Integrazione del Data Link nel sistema FLORAKO
Spesa complessiva: CHF 268 mio
Partecipazione industriale svizzera: CHF 233 mio, cioè 87% del totale, di cui
Partecipazione diretta: CHF 33 mio, partecipazione indiretta: CHF 200 mio

Diverse ubicazioni di stazioni radar appartenenti al sistema di sorveglianza e di condotta aerea FLORAKO saranno dotate di un Data Link. Esso consente la trasmissione criptata e protetta d'informazioni tecniche e tattiche tra le stazioni e i velivoli F/A-18 in volo e viceversa. L'elemento centrale di queste apparecchiature è rappresentato dal terminale MIDS, l'acronimo di Multi Information Distribution Terminal (vedi foto). Essi sono identici a quelli acquistati nel quadro del Programma d'armamento degli F/A-18. Per l'impiego dei Data Link è necessario il coordinamento con i Paesi limitrofi in quanto la portata tecnica del sistema supera facilmente i confini nazionali.
Affinché sia possibile scambiare dati tra il pilota e la centrale d'impiego mediante i Data Link è necessario realizzare diversi ampliamenti delle software e modifiche alle hardware esistenti, soprattutto nei sottosistemi per il rilevamento radar della situazione aerea e per le comunicazioni dei dati.

L'acquisto dei Data Link e la sua integrazione in FLORAKO avviene per il tramite d'Armasuisse (committente) presso la joint venture industriale franco-americana

Thales-Raytheon Systems. Alla stessa impresa fu affidata a suo tempo la realizzazione del sistema principale FLORAKO. Armasuisse concluderà con la Thales Raytheon Systems un contratto d'opzione a prezzi fissi, in parte in $ e in parte in € Tale contratto conferirà ad Armasuisse il diritto d'incaricare gli enti statali competenti di Stati Uniti e Francia d'esaminare, presso le ditte fornitrici, tutti i documenti relativi al calcolo dei costi e d'ottenere i risultati di queste verifiche. L'acquisto dei terminali MIDS avviene direttamente da parte di Armasuisse nell'ambito della procedura statunitense FMS (Foreign Military Sales) per l'acquisto di materiale militare. Da parte americana il contratto d'acquisto sarà concluso con il Dipartimento della Difesa USA secondo le regole FMS: l'ente competente è il Dipartimento della US-Navy. I terminali acquistati da Armasuisse saranno affidati alla Thales-Raytheon Systems per l'integrazione nel sistema FLORAKO. La stessa ditta assumerà la funzione d'impresa generale e sarà responsabile per la realizzazione dell'intero progetto. La RUAG Aerospace (Emmen), la Skyguide (Ginevra) e le Forze Aeree (Dübendorf) forniranno le prestazioni per l'approntamento delle ubicazioni nonché metteranno a disposizione il personale necessario per la progettazione, l'installazione, la messa in esercizio e il collaudo dei Data Link per FLORAKO. Il principale beneficiario nell'ambito della compensazione diretta sarà tuttavia la società Siemens Svizzera. Per quanto riguarda gli affari offset (compensazione indiretta) la Thales-Raytheon Systems si è impegnata a compensare economicamente, mediante commesse all'industria svizzera, il 100% della quota del prezzo d'acquisto a lei assegnata.

La consegna del materiale alle Forze Aeree e l'ampliamento del sistema FLORAKO sono previsti tra il 2006 e il 2009.
I costi d'esercizio e di manutenzione supplementari sono stati stimati a 8 milioni di franchi all'anno. Questi crediti saranno iscritti nei preventivi annuali del DPPS.

Container-cisterna per il rifornimento di carburante
Spesa complessiva: CHF 11 mio
Partecipazione industriale svizzera: CHF 1 mio, cioè 10% del totale, di cui
Partecipazione diretta: CHF 1 mio, partecipazione indiretta: nessuna

L'approvvigionamento dei veicoli della truppa con carburante Diesel avviene oggi principalmente mediante taniche. Questo modo di procedere non è più conforme alle prescrizioni attualmente in vigore in materia di protezione dell'ambiente né può soddisfare il concetto d'impiego dell'esercito che impone una maggiore mobilità e una logistica più efficiente. Inoltre il fabbisogno di personale in questo

settore deve essere ridotto. I container-cisterna per il rifornimento di carburante ovvieranno a queste lacune.

Essi saranno impiegati sul terreno per l'approvvigionamento rapido delle formazioni meccanizzate. Inoltre serviranno da depositi di carburante in piazze di tiro e piazze d'armi utilizzate solo temporaneamente e sprovviste oggi di proprie stazioni di rifornimento.
La cisterna è stata concepita come contenitore unico, amovibile e ha una capienza di circa 9'000 litri. Quattro tubi consentono di rifornire di carburante contemporaneamente altrettanti veicoli.
Il contenitore è montato all'interno di un telaio per container ISO da 20 piedi, combinato con un telaio scarra-

bile normalizzato. Si trasporta su un autocarro Iveco 6x6, già in dotazione, munito di un dispositivo di carico e scarico a gancio. Vi è pure la possibilità del suo trasporto su altri autocarri civili (di requisizione).

Il container è un prodotto sviluppato dalla ditta Métanova SA di Cressier, che si assumerà la funzione d'impresa generale. Il principale subappaltante sarà la ditta Schwarzmüller di Haibach (Austria).

Verranno acquistati 49 container-cisterna. È stato negoziato un prezzo fisso fino al termine della fornitura che è prevista per l'inizio del 2008.
I costi annuali d'esercizio e di manutenzione ammonteranno a circa 160'000 franchi. Non sono necessari investimenti nella edilizia.

Casco "balistico"
Spesa complessiva: CHF 35 mio
Partecipazione industriale svizzera: nessuna

Il casco 71 attualmente in dotazione nell'Esercito svizzero offre una protezione insufficiente contro le schegge. Per migliorare questo aspetto è necessario usare caschi in materiale sintetico composito, caschi già in uso in molti eserciti all'estero. Le conoscenze acquisite sui teatri di guerra convenzionali mostrano che le ferite al capo causate da schegge provocano molte più perdite tra i militi che non quelle dovute a proiettili. Il nuovo casco "balistico" è previsto unicamente per i militi delle truppe di combattimento dell'esercito attivo e le relative formazioni logistiche e d'appoggio, nonché durante le operazioni di sostegno alla pace. Di conseguenza, non tutti i militari dell'esercito saranno equipaggiati con il casco "balistico". La struttura modulare consente, a dipendenza del tipo di truppa e di missione, l'adeguamento del casco quale supporto per l'applicazione di diversi moduli come ad esempio quelli per la visione notturna, le comunicazioni, la navigazione o la condotta.

Il casco "balistico" si compone di quattro elementi principali: la calotta, l'imbottitura, i cinturini e il copricapo. Sarà prodotto in 4 differenti grandezze.
La calotta, che è in fibra aramidica (Kevlar o Twaron) ad alta resistenza, deve proteggere il capo da urti, schegge e proiettili. Essa è munita al suo interno di una imbottitura integrata in materiale sintetico, di cinturini con 3 punti di fissazione in tessuto di poliestere e di un giro-testa e proteggi-mento in cuoio sintetico. Si adatta quindi facilmente ad ogni forma di capo e garantisce un elevato comfort.

CODING 83 SA

Dal 1983 il vostro partner nei sistemi informatici per

contabilità, stipendi, fatturazione, ordini, magazzino, fiduciarie, studi legali e notarili, architetti e ingegneri, consulenze e perizie

Centro commerciale
6916 Grancia

Tel. 091 / 985 29 30
Fax 091 / 985 29 39

E-Mail: info@coding.ch
Web: www.coding.ch

Sono previsti l'acquisto di 105'000 caschi "balistici" e di altrettanti copricapo.

Il casco è prodotto dalla ditta Schuberth di Braunschweig (Germania) che assumerà la funzione d'impresa generale. Essa è tenuta a richiedere all'industria svizzera offerte per singole componenti. Le partecipazioni industriali per questo tipo di prodotti per la sicurezza non sono usuali.

Le forniture inizieranno a partire dal 2005 e le prime consegne alle scuole reclute avranno luogo a partire dal 2006: le ultime consegne sono previste per il 2011.

Poiché la manutenzione sarà effettuata in massima parte dalla truppa stessa non si prevedono costi rilevanti a questo scopo.

Carro del genio e di smistamento
Spesa complessiva: CHF 129 mio
Partecipazione industriale svizzera: CHF 126 mio, cioè 98% del totale, di cui
Partecipazione diretta: CHF 62 mio, partecipazione indiretta: CHF 64 mio

Dopo il carro di ricupero (Programma d'armamento 2001, vedi RMSI No 3 / 2001) il carro del genio e di sminamento è il secondo veicolo della famiglia dei carri 87 "Leopard" del quale si propone l'acquisto.

Nell'ambito di un futuro Programma d'armamento è previsto d'ampliare questo famiglia con un carro posaponti.

Il carro del genio e di smistamento consente alla truppa di aprire rapidamente passaggi sul terreno rimuovendo ostacoli oppure inversamente rallentare la mobilità di veicoli avversari ponendo ostacoli sul tracciato. In particolare potrà colmare fossati, creare guadi, rendere il terreno transitabile o approntare posti per la posa di ponti. Il suo impiego è previsto nelle missioni di sicurezza e difesa del territorio, nell'ambito di operazioni per il mantenimento della pace oppure in casi di calamità naturali quali inondazioni, frane o terremoti.

Grazie al modulo di sminamento adattabile il carro è in grado di creare un passaggio sicuro, largo 4.2 metri, spingendo ai lati mine disseminate nel terreno oppure provocandone la detonazione. In caso di conflitti si creerà in questo modo una adeguata protezione tattica e assicurerà la bonifica di zone di prontezza per l'attacco di blindati o permetterà una ritirata sicura di formazioni che incontrano campi minati. La polivalenza del sistema e l'elevato grado di protezione dell'equipaggio permetteranno di dare un contributo essenziale nel quadro di operazioni di sostegno della pace, segnatamente nelle fasi iniziali in cui deve essere raggiunto un adeguato livello di protezione delle proprie formazioni.

Il veicolo vettore presenta una struttura modulare e può essere trasformato, utilizzando attrezzi di bordo, da configurazione "genio" a quella "sminamento" (o viceversa) in circa 4 ore. L'equipaggio è composto da 3 persone (comandante, conducente e pioniere). Per la loro protezione i vani sono blindati e rivestiti con pannelli antischegge. Il veicolo è pure dotato d'impianti di spegnimento d'incendi e d'aerazione con protezione ABC. Per l'autodifesa sono previsti una mitragliatrice calibro 12.7 mm e un dispositivo lancianebbiogeni da 7,6 cm.

Saranno acquistati 12 veicoli vettori, 12 moduli d'impiego del genio, 6 moduli d'impiego dei sminamento e la relativa logistica: questo materiale sarà attribuito ai battaglioni di zappatori carristi attivi.

L'acquisto sarà gestito da Armasuisse. Il partner contrattuale, la RUAG Land System, agirà quale impresa generale per la fornitura della serie. Il modulo di sminamento (acquistato direttamente da Armasuisse) è prodotto dalla ditta inglese Pearson Engineering Ltd (Newcastle). L'integrazione finale verrà eseguita dalla RUAG. Il principale fornitore estero sarà la Rheinmetall Landsysteme GmbH di Kiel, la quale si è impegnata a compensare economicamente, mediante commesse all'industria svizzera, il 100% della sua quota-parte di fornitura.
La serie sarà consegnata alla truppa tra il 2008 e il 2009.

Oltre alle spese d'esercizio (iscritte nei preventivi delle Forze terrestri), si prevedono spese di manutenzione annuali per un ammontare di circa CHF 1.7 milioni.

Velivolo da trasporto
Spesa complessiva: CHF 109 mio
Partecipazione industriale svizzera: CHF 109 mio, cioè 100% del totale, di cui
Partecipazione diretta: nessuna, partecipazione indiretta: CHF 109 mio

Con le due votazioni del 10.6.2001 (revisione parziale della legge militare) rispettivamente del 18.5.2003 (referendum su Esercito XXI) il popolo svizzero ha accettato un nuovo orientamento della politica di sicurezza, basata sulla cooperazione, che prevede tra l'altro la possibilità di partecipazione dell'esercito a missioni

internazionali di sostegno alla pace. Di conseguenza all'esercito si è chiesto indirettamente una elevata mobilità e una disponibilità tempestiva, autonoma ed affidabile in materia di capacità di trasporto: necessità non soltanto legate al volume da trasportare ma anche alle distanze da percorrere. Il velivolo da trasporto militare costituisce l'elemento fondamentale per soddisfare queste esigenze.

Attualmente in Europa esiste una "cellula" (o pool) di coordinamento del trasporto aereo, chiamata EACC (European Airlift Coordination Cell), che dal profilo istituzionale è indipendente dalla NATO e dalla UE. Ne fanno parte le Forze aeree del Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia e Spagna. La EACC si prefigge di garantire un trasporto aereo il più efficiente possibile e quindi di ridurne i costi, ad esempio evitando voli con carichi parziali o addirittura vuoti. La partecipazione alla EACC è volontaria e consiste in primo luogo ad annunciare l'eccedenza di capacità e il proprio fabbisogno. Non ne risulta né un diritto garantito d'ottenere capacità di trasporto da parte di altri membri della cellula né l'obbligo di dover mettere a disposizione la propria capacità di trasporto a terzi. Poiché le prestazioni ricevute sono in generale compensate con le proprie offerte di trasporto, la nostra eventuale partecipazione alla EACC ha un senso se si possiedono velivoli propri da trasporto. In caso di necessità si potrebbe quindi richiedere ed ottenere l'impiego di velivoli da trasporto di categoria superiore da parte di altre Forze aeree per fronteggiare un nostro fabbisogno urgente ed importante in materia di trasporto aereo.

Con Esercito XXI sono notevolmente aumentate le esigenze di trasporto, le quali comprendono:

- Istruzione e contatti internazionali dell'esercito: trasporto di formazioni dell'esercito e del proprio materiale per esercitazioni al combattimento e tiri in poligoni all'estero.
- Impieghi nell'ambito dell'assistenza umanitaria: aiuti internazionali in caso di catastrofi e di ricostruzione comprendente il trasporto (sovente in zone non accessibili ai voli civili) di beni di soccorso, materiale e personale sanitario o specialisti.
- Impieghi nell'ambito di operazioni per il mantenimento della pace e della gestione internazionale delle crisi: trasferimento di contingenti militari nelle zone d'impiego, trasporto di feriti e malati, rifornimento logistico, trasporto di osservatori civili e militari, specialisti per lo sminamento e specialisti ABC con il loro materiale, evacuazione del personale civili e militare.
- Impieghi in Svizzera: trasporto rapido di materiale e forze operative (esercito e polizia) in altre regioni della Svizzera per eventi particolari come G8, WEF ecc.

Il Consiglio federale propone l'acquisto di due "piccoli" velivoli da trasporto del tipo CASA C-295M per soddisfare le necessità d'impiego sopra elencato. In caso di necessità, materiali di grandi dimensioni o particolarmente pesanti potranno essere trasportati ricorrendo a velivoli da trasporto di media categoria messi a disposizione dalla cellula europea EACC.

Il CASA C-295M è un monoplano spagnolo a due turboeliche con cabina pressurizzata. L'aerodinamica, le prestazioni del propulsore, la struttura meccanica e il carrello sono stati concepiti per decolli ed atterraggi su piste corte non consolidate. La moderna avionica consente di eseguire missioni di trasporto sia sotto controllo civile che militare nonché secondo profili d'impiego tattici.
Il carico e lo scarico avvengono dalla rampa posteriore: sono pure disponibili tre portelloni laterali. L'equipaggio è costituito da due piloti e da un Load Master (responsabile del carico).

Alcuni dati tecnici:

Apertura alare.....25.81 m
Lunghezza.....24.50 m
Altezza.....8.66 m
Peso a vuoto.....11'850kg
Peso massimo al decollo..... 23'200 kg

Potenza delle 2 turboeliche Pratt & Whitney
2 x 2645 CV

Avionica
Thales Top Deck con completamenti militari

Sistema d'autoprotezione .....Avitronics

Larghezza vano di carico .....2,36 m
Altezza vano di carico .....1,87 m
Lunghezza vano di carico (senza rampa) 12.69 m

Carico utile massimo .....9'000 kg
Persone.....66
Palette standard 463L (88" x 10.....5
Barelle 24
Quota ottimale .....7'300 m/m
Velocità di crociera .....450 km/h
Autonomia (con 9 to di carico) .....1'420 km
Autonomia (con 6 to di carico) .....3'640 km
Corsa al decollo (con peso di 21 to) .....730 m
Corsa all'atterraggio (con peso di 21 to) ...750 m

Il primo volo del C-295 (con un vecchio sistema d'avionica) avvenne nel 1997 e la certificazione da parte delle

autorità aeronautiche di Spagna e Stati Uniti ebbe luogo nell'autunno del 1999. La certificazione della nuova avionica della società Thales si concluse a fine 2001. All'inizio del 2000 le Forze aeree spagnole ordinarono alla CASA nove C-295M dei quali sei esemplari sono già oggi operativi. Lo stesso modello è stato pure ordinato dalla Polonia (8 esemplari) e dalla Giordania (2 esemplari). La configurazione dei C-295M svizzeri si basa sui velivoli spagnoli di serie. L'unico adeguamento in discussione riguarda il sistema di autoprotezione integrato (Avitronics), già commissionato per i nuovi elicotteri Cougar (Programma d'armamento 2002).

Il fabbricante spagnolo del C-295M, la Construcciones Aeronauticas SA (CASA) facente parte del consorzio europeo EADS, ha presentato offerte in franchi svizzeri. Il costo dei due velivoli completamente equipaggiati ammonta a CHF 87 mio a cui si aggiungono CHF 18 mio per la logistica (materiale per la manutenzione, pezzi di ricambio, materiale per l'istruzione di piloti e personale a terra, assistenza tecnica ecc.) e CHF 4 mio per la copertura dei rischi. In considerazione del numero esiguo d'esemplari ordinati non è prevista una partecipazione diretta dell'industria svizzera. Per contro la ditta CASA si è impegnata a compensare integralmente l'ammontare totale del contratto mediante partecipazioni indirette.
Oltre ai costi d'esercizio sono stati valutati a CHF 2 mio circa i costi annui di manutenzione. Il fabbisogno del personale ammonta a 10 posti per l'esercizio della centrale di trasporto aereo e per la manutenzione nonché a 3 equipaggi completi supplementari.

Il termine di consegna dei due velivoli è di circa un anno e mezzo. L'introduzione presso le Forze aeree richiederà alcuni mesi. Si può perciò considerare che l'inizio dell'esercizio di volo avverrà presumibilmente nella seconda metà del 2006.

Simulatori per esercizi di combattimento (SIMUG)
Spesa complessiva: CHF 95 mio
Partecipazione industriale svizzera: CHF 66 mio, cioè 70% del totale, di cui
Partecipazione diretta: CHF 66 mio, partecipazione indiretta: nessuna

L'impiego di simulatori di tiro a raggi laser migliora sensibilmente il comportamento del soldato nel combattimento. Il sistema di simulazione per esercizi di combattimento (SIMUG) consente l'interconnessione di simulatori già introdotti nell'esercito fino a livello di compagnia. Si propone la realizzazione di un impianto sulla piazza d'armi di Bure e di un'altra in quella di St. Luzisteig. Il sistema SIMUG è previsto soprattutto per esercitazioni di difesa: con carri armati e la fanteria meccanizzata a Bure, con la fanteria scesa dai veicoli a St. Luzisteig.

Il campo d'addestramento copre una superficie di 4 chilometri quadrati circa. Oltre alle armi, alla truppa e ai suoi veicoli con SIMUG si può simulare anche l'impiego d'armi d'appoggio (per esempio artiglieria o lanciamine) in modo da poter sorvegliare e valutare il combattimento tra due compagnie rinforzate costituite fino a un massimo di 600 uomini e da 100 veicoli. Diversamente da quanto avviene nelle esercitazioni di truppa tradizionali, gli impianti SIMUG consentono di registrare, analiz-

zare e valutare il comportamento di ogni singolo soldato durante l'esercitazione. Le informazioni concernenti l'ubicazione, lo stato delle armi, dei partecipanti e dei veicoli vengono registrate e trasmesse da sensori disseminati sul terreno (ve ne sono circa 1'500) a una centrale di comando dalla cui elaborazione si ottiene un'analisi dettagliata e costantemente aggiornata della condotta. Basandosi su questi dati la direzione dell'esercitazione può documentare e correggere il comportamento dei singoli partecipanti. Una valutazione finale permette infine di trarre conclusioni sul livello d'istruzione raggiunto e sull'efficacia delle compagnie nel combattimento.
La pianificazione di SIMUG ha avuto inizio nel 1997. Il mandato dello sviluppo è stato affidato alla RUAG Electronics di Berna che assumerà pure la funzione di impresa generale. La società C.O.E.L. di Wedel (Germania) sarà la ditta che otterrà il subappalto più importante.

Con il Programma d'armamento 2004 si propone l'acquisto di 2 impianti completi SIMUG per le piazze d'armi di Bure e St. Luzisteig, un adeguamento dei simulatori di tiro laser già esistenti per l'impiego con SIMUG, 40 nuovi simulatori di tiro laser per i carri armati granatieri, il materiale di ricambio e i mezzi per la manutenzione, l'istruzione e la documentazione.
Si prevede di completare l'impianto di Bure nel 2006 e quello di St. Luzisteig nel 2007.

Per concludere si potrà notare come i sei sistemi proposti coprano diversi aspetti dell'impiego tattico, in particolare: la condotta e l'esplorazione (con l'integrazione dei Data Link in FLORAKO), la logistica (con il container-cisterna per il rifornimento di carburante), la protezione personale e il mascheramento (con il casco "balistico"), la mobilità (con il carro del genio e di sminamento e con il velivolo da trasporto) e l'istruzione (con il simulatore al combattimento SIMUG). ■