

04.036

**Messaggio
concernente l'acquisto di materiale d'armamento
(Programma d'armamento 2004)**

del 26 maggio 2004

Onorevoli presidenti e consiglieri,

con il presente messaggio vi sottoponiamo per approvazione un disegno di decreto federale semplice sull'acquisto di materiale d'armamento (Programma d'armamento 2004).

Gradite, onorevoli presidenti e consiglieri, l'espressione della nostra alta considerazione.

26 maggio 2004

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Joseph Deiss

La cancelliera della Confederazione, Annemarie Huber-Hotz

Compendio

Nel programma d'armamento 2004 il Consiglio federale propone l'acquisto del materiale seguente:

	<i>Credito mio di fr.</i>	<i>Credito mio di fr.</i>
Condotta ed esplorazione in tutte le situazioni		268,0
– <i>Integrazione del data link nel sistema FLORAKO</i>	268,0	
Logistica		11,0
– <i>Container-cisterna per il rifornimento di carburante</i>	11,0	
Protezione e mascheramento		35,0
– <i>Casco balistico</i>	35,0	
Mobilità		238,0
– <i>Carro del genio e di sminamento</i>	129,0	
– <i>Velivolo da trasporto</i>	109,0	
Effetto delle armi (parte relativa all'istruzione)		95,0
– <i>Sistema di simulazione per esercizi di combattimento (SIMUG)</i>	95,0	
Totale programma d'armamento 2004		647,0

Indice

Compendio	2586
1 Cenni generali	2589
1.1 Introduzione	2589
1.2 Compendio dei sistemi dei quali si propone l'acquisto	2589
1.2.1 Integrazione del data link nel sistema FLORAKO	2589
1.2.2 Container-cisterna per il rifornimento di carburante	2589
1.2.3 Casco balistico	2590
1.2.4 Carro del genio e di sminamento	2590
1.2.5 Velivolo da trasporto	2590
1.2.6 Sistema di simulazione per esercizi di combattimento (SIMUG)	2590
1.3 Politica di sicurezza e sviluppo dell'esercito	2590
1.4 Finanze	2592
1.5 Rilevanza economica	2593
1.6 Principi per l'aggiudicazione delle commesse	2594
2 Progetti d'acquisto	2595
2.1 Integrazione del data link nel sistema FLORAKO (268 mio di fr.)	2595
2.1.1 Introduzione	2595
2.1.2 Considerazioni militari	2595
2.1.3 Considerazioni tecniche	2596
2.1.4 Acquisto	2599
2.1.5 Valutazione dei rischi	2601
2.1.6 Costi successivi	2601
2.2 Container-cisterna per il rifornimento di carburante (11 mio di fr.)	2601
2.2.1 Introduzione	2601
2.2.2 Considerazioni militari	2601
2.2.3 Considerazioni tecniche	2602
2.2.4 Acquisto	2603
2.2.5 Valutazione dei rischi	2604
2.2.6 Costi successivi	2604
2.3 Casco balistico (35 mio di fr.)	2604
2.3.1 Introduzione	2604
2.3.2 Considerazioni militari	2605
2.3.3 Considerazioni tecniche	2606
2.3.4 Acquisto	2607
2.3.5 Valutazione dei rischi	2607
2.3.6 Costi successivi	2607
2.4 Carro del genio e di sminamento (129 mio di fr.)	2608
2.4.1 Introduzione	2608
2.4.2 Considerazioni militari	2608
2.4.3 Considerazioni tecniche	2613
2.4.4 Acquisto	2614
2.4.5 Valutazione dei rischi	2615
2.4.6 Costi successivi	2615

2.5 Velivolo da trasporto (109 mio di fr.)	2615
2.5.1 Introduzione	2615
2.5.2 Considerazioni militari	2616
2.5.3 Considerazioni tecniche	2619
2.5.4 Valutazione e scelta del modello	2622
2.5.5 Acquisto	2623
2.5.6 Valutazione dei rischi	2624
2.5.7 Costruzioni e costi successivi	2624
2.6 Sistema di simulazione per esercizi di combattimento (95 mio di fr.)	2625
2.6.1 Introduzione	2625
2.6.2 Considerazioni militari	2625
2.6.3 Considerazioni tecniche	2626
2.6.4 Acquisto	2627
2.6.5 Valutazione dei rischi	2628
2.6.6 Costi successivi	2628
3 Crediti	2629
3.1 Riassunto dei crediti	2629
3.2 Osservazioni riguardanti il calcolo dei crediti	2629
3.3 Spese supplementari	2629
4 Ripercussioni finanziarie	2630
5 Programma di legislatura 2000–2004	2630
6 Costituzionalità	2630
Decreto federale sull'acquisto di materiale d'armamento (<i>Disegno</i>)	2631

Messaggio

1 Cenni generali

1.1 Introduzione

Lo scopo del programma d'armamento è l'acquisto di sistemi tecnici per garantire la dotazione materiale dell'esercito. Il presente messaggio consente di assicurare la realizzazione del processo di rinnovamento a medio e a lungo termine. Il Consiglio federale propone al Parlamento di stanziare 647 milioni di franchi per l'acquisto dei sei sistemi illustrati nel seguito.

Tutti i sistemi proposti rispondono a un'esigenza militare fondata sul Concetto direttivo Esercito XXI (CDEs XXI) e si inseriscono nel processo di sviluppo delle forze armate. La riduzione delle risorse finanziarie incide sulle spese per gli investimenti e si ripercuote pertanto sull'ulteriore sviluppo dell'esercito. Allo scopo di raggiungere o mantenere il livello tecnologico richiesto dal CDEs XXI, l'insieme degli investimenti nel campo dell'armamento è soggetto a una verifica delle priorità. Con la creazione della Base logistica dell'esercito si prevede a medio termine di realizzare importanti economie grazie all'eliminazione dei doppioni, allo sfruttamento delle sinergie e all'ottimizzazione dei processi. Tali misure consentiranno di trasferire risorse finanziarie dalle spese d'esercizio alle spese d'armamento.

1.2 Compendio dei sistemi dei quali si propone l'acquisto

1.2.1 Integrazione del data link nel sistema FLORAKO

Grazie a FLORAKO, le Forze aeree dispongono di un moderno sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi. Per il mantenimento del valore della flotta di F/A-18, nell'ambito dei programmi d'armamento 2001 e 2003 è stato acquistato un sistema di data link per tali aviogetti da combattimento. Con il presente programma d'armamento si intende realizzare l'integrazione del data link nel sistema FLORAKO. Ciò consentirà, grazie alla tecnologia della comunicazione digitale, lo scambio diretto di dati tecnici e tattici tra la centrale d'impiego FLORAKO e gli aviogetti da combattimento F/A-18 guidati da FLORAKO. Il data link permette soprattutto di reagire tempestivamente nel nostro ristretto spazio aereo e minimizza il rischio di errori e di problemi di comunicazione.

1.2.2 Container-cisterna per il rifornimento di carburante

Grazie all'acquisto di container-cisterna per il rifornimento di carburante, in futuro per l'approvvigionamento di carburante dell'esercito saranno disponibili mezzi che consentiranno di soddisfare le esigenze delle formazioni meccanizzate durante l'impiego. Inoltre, l'approvvigionamento autonomo di carburante presso sedi utilizzate soltanto temporaneamente sarà conforme alle prescrizioni attuali in materia di protezione dell'ambiente.

1.2.3 Casco balistico

Con l'acquisto del casco balistico si terrà conto dello sviluppo dei sistemi d'arma moderni. Esso offrirà una migliore protezione contro le munizioni moderne e un confort più elevato per un peso invariato. Questo casco di protezione tecnologicamente all'avanguardia sarà fornito, conformemente alle necessità operative, soltanto a militari con determinate funzioni (militari delle truppe da combattimento).

1.2.4 Carro del genio e di sminamento

Il carro del genio e di sminamento offre un contributo importante all'incremento della mobilità nell'intera gamma degli impieghi dell'esercito. Consente di ripristinare strade e infrastrutture nonché di rendere transitabili aree minate. Inoltre, può essere impiegato sia per lavori in zone sinistrate sia nelle missioni di mantenimento della pace.

1.2.5 Velivolo da trasporto

L'orientamento della politica di sicurezza al rafforzamento del sostegno alla pace internazionale e alla gestione delle crisi determina un considerevole incremento delle esigenze in materia di capacità di trasporto aereo, tanto per quanto riguarda il volume dei trasporti quanto per la distanza d'impiego. Oggi l'esercito non dispone di velivoli da trasporto. L'acquisto di due piccoli velivoli da trasporto assicurerà la copertura di bisogni connessi con gli impieghi nell'ambito del promovimento della pace, dell'assistenza umanitaria, delle attività internazionali e della gestione delle crisi.

1.2.6 Sistema di simulazione per esercizi di combattimento (SIMUG)

Da anni i simulatori di tiro a laser sono utilizzati con successo nell'addestramento militare. Essi vengono impiegati congiuntamente come sistema di simulazione per gli esercizi di combattimento interarmi. Ciò consente di effettuare esercitazioni realistiche che possono essere valutate dettagliatamente fino al livello di compagnia. Grazie alla simulazione dal vivo con il sistema SIMUG, tutti i partecipanti, dal soldato al comandante di compagnia, sono stimolati e istruiti efficacemente ai loro compiti.

1.3 Politica di sicurezza e sviluppo dell'esercito

L'esercito adempie le missioni definite nel Rapporto sulla politica di sicurezza 2000 (RAPOLISIC 2000):

- i contributi per il sostegno alla pace internazionale e per la gestione delle crisi;
- la sicurezza del territorio e la difesa;

- gli impieghi sussidiari per la prevenzione e la gestione di pericoli esistenti.

L'ordine di elencazione corrisponde al concetto in materia di politica di sicurezza elaborato sulla base della Costituzione federale, ma non a una determinata ponderazione dell'importanza (cfr. CDEs XXI, cap. 3, FF 2002 891).

Nel corso del 2002 il Parlamento ha preso conoscenza del CDEs XXI e ha approvato la revisione della legislazione militare. Secondo le opzioni del CDEs XXI, l'equipaggiamento del nostro esercito deve corrispondere al livello tecnologico europeo medio. In occasione della pianificazione di Esercito XXI si era ipotizzato un budget annuale di 4,3 miliardi di franchi. Le condizioni quadro sono però mutate in seguito a differenti riduzioni operate nel 2003 e soprattutto a causa del programma di sgravio 2003. Inoltre, all'esercito sono stati affidati nuovi compiti.

Il 6 novembre 2002, il Consiglio federale ha deciso che, in caso di necessità, gli impieghi sussidiari dell'esercito a sostegno delle forze di sicurezza civili saranno più frequenti. Tale decisione ha un'incidenza sulle condizioni quadro nelle quali dovrà aver luogo l'ulteriore sviluppo dell'esercito.

Allo scopo di raggiungere o mantenere il livello tecnologico medio richiesto tenendo conto delle mutate possibilità finanziarie, per il periodo fino all'anno 2011 i nuovi investimenti in materia di armamento dovranno tenere conto delle tre condizioni quadro seguenti:

- La focalizzazione degli investimenti sugli impieghi più probabili (promovimento della pace, salvaguardia delle condizioni d'esistenza, sicurezza del territorio) e rinuncia a una dotazione materiale completa per la difesa. Di conseguenza, le capacità di base esclusivamente necessarie alla difesa, come ad esempio il fuoco operativo, non saranno ampliate. Un eventuale successivo potenziamento della difesa durerà pertanto più a lungo e genererà costi più elevati.
- L'equipaggiamento sistematico di tutte le formazioni dell'esercito avviene soltanto se le esigenze d'impiego lo richiedono. L'introduzione di nuovo materiale ha luogo mediante riconversioni nell'ambito dei corsi di ripetizione solo nei casi in cui tale misura si riveli indispensabile per la concretizzazione, a livello d'istruzione, delle procedure d'impiego stabilite.
- Le priorità in materia di investimenti vanno stabilite mirando all'incremento dell'efficacia. Tale approccio pone l'accento sulla capacità di condotta e di esplorazione in tutte le situazioni nonché sulla pianificazione e sulla condotta operative connesse. A un livello inferiore si colloca lo sviluppo dei settori «logistica», «protezione», «mascheramento», «mobilità» ed «effetto delle armi». L'istruzione si estende all'intero profilo delle prestazioni ed è pertanto parte di ogni ambito di capacità.

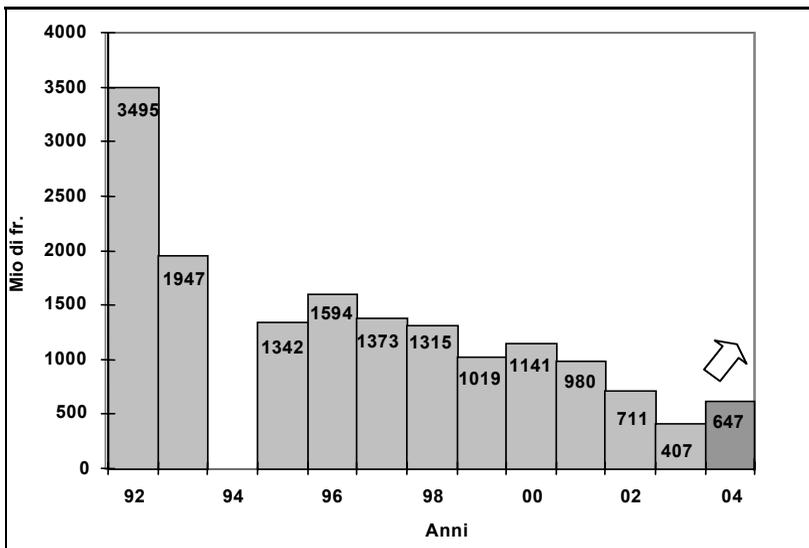
Affinché, alle condizioni quadro menzionate, l'esercito raggiunga il livello tecnologico auspicato, sono necessari annualmente programmi d'armamento dell'ammontare di 1 a 1,5 miliardi di franchi. La pianificazione attuale prevede il raggiungimento di tale ordine di grandezza a partire dal 2006.

Con un importo di 647 milioni di franchi, il credito d'impegno proposto è all'incirca superiore di 240 milioni a quello del 2003, ma si situa ancora una volta chiaramente al di sotto del livello degli ultimi anni. Tra il 1992 e il 2003 sono stati in media approvati crediti d'impegno dell'ammontare di circa 1,3 miliardi di franchi. I motivi principali del volume relativamente esiguo d'investimenti previsti nel presente programma d'armamento sono:

- il quadro finanziario: le riduzioni del budget, il blocco dei crediti e il programma di sgravio 2003, come pure i necessari spostamenti di crediti dagli investimenti alle spese d'esercizio, hanno portato negli ultimi anni a un deterioramento del rapporto tra crediti di pagamento e crediti d'impegno. Vi si pone rimedio riducendo provvisoriamente il credito d'impegno.
- La riforma dell'esercito: in occasione di grandi progetti d'acquisto era necessario ridefinire le priorità; una delle conseguenze è stata lo spostamento sull'asse temporale degli acquisti in corso.

Il programma di sgravio 2003 impone al settore della difesa un'ulteriore riduzione di circa 670 milioni di franchi per il periodo tra il 2004 e il 2007.

Le spese per la difesa per il 2004 sono nominalmente inferiori di circa il 19 per cento rispetto al livello del 1990; ciò corrisponde a una diminuzione reale delle spese del 36 per cento. Nello stesso periodo le spese d'armamento sono diminuite in termini reali di oltre il 57 per cento. Questa diminuzione si contrappone alle necessità dell'esercito conformemente al CDEs XXI. Di conseguenza risulta ritardata l'attuazione della nuova strategia di ripartizione degli investimenti. L'ulteriore sviluppo dell'esercito dovrà aver luogo alle condizioni imposte dal nuovo quadro finanziario. Saranno inevitabili degli adeguamenti e per il finanziamento dei grandi progetti occorrerà trovare nuove soluzioni.



Crediti d'impegno per la realizzazione dei programmi d'armamento (compreso il credito destinato a compensare la variazione del corso del cambio per il PA 96 ed escluso quello per il PA 98).

1.5 Rilevanza economica

Il coinvolgimento della base industriale svizzera è ancorato nei principi del Consiglio federale in materia di politica d'armamento del 29 novembre 2002. Nel presente programma d'armamento è prevista una considerevole partecipazione dell'industria svizzera.

Si distingue tra possibilità di partecipazione diretta e possibilità di partecipazione indiretta. Nella politica in materia di partecipazione industriale vige il principio secondo cui l'industria svizzera è coinvolta nella misura in cui sia competitiva e concorrenziale.

In caso di acquisti di materiale all'estero, si esaminano le possibilità di una partecipazione diretta dell'industria svizzera. Al riguardo, si tratta di rapporti di subappalto, della produzione di pezzi e componenti, della fabbricazione industriale, del montaggio o della fabbricazione su licenza in relazione con il materiale d'armamento da acquistare.

Le partecipazioni indirette (affari offset o affari di compensazione) hanno l'obiettivo di agevolare all'industria svizzera l'accesso ai mercati o di contribuire al consolidamento della sua posizione sui mercati delle esportazioni. Nei programmi offset realizzati finora l'industria svizzera è sempre riuscita a dimostrare la propria competitività; annualmente ne sono risultate ordinazioni dall'estero dell'ordine di varie centinaia di milioni di franchi, di cui hanno beneficiato in particolare anche numerose piccole e medie imprese. Gli affari offset rappresentano un notevole potenziale per la nostra economia. In collaborazione con SWISSMEM, armasuisse vigila

affinché gli obblighi derivanti dagli affari offset siano adempiuti dalle industrie d'armamento estere. Gli affari offset sono di grande rilevanza economica per l'industria svizzera d'esportazione e, di conseguenza, per l'insieme dell'economia del nostro Paese.

Dei programmi d'armamento ridotti hanno come conseguenza una riduzione degli affari offset, ossia hanno un effetto indesiderato proprio in un periodo economicamente sfavorevole.

Per il programma d'armamento 2004, l'entità finanziaria della partecipazione svizzera diretta ammonta a circa 162 milioni di franchi (pari al 25 per cento circa), mentre 373 milioni di franchi (57 per cento) saranno compensati mediante partecipazioni indirette (affari offset).

Progetto	Produzione in Svizzera		Partecipazione indiretta		Credito
	Mio di fr.	%	Mio di fr.	%	Mio di fr.
Integrazione del data link nel sistema FLORAKO	33	12	200	75	268
Container-cisterna per il rifornimento di carburante	1	10	–	–	11
Casco balistico	–	–	–	–	35
Carro del genio e di sminamento	62	48	64	50	129
Velivolo da trasporto	–	–	109	100	109
Sistema di simulazione per esercizi di combattimento (SIMUG)	66	70	–	–	95
Totale	162	25	373	57	647

	┌──────────┐	└──────────┘	162	25
Effetto positivo sul mercato dell'impiego in Svizzera (produzione in Svizzera e partecipazione indiretta)		→	535	82

1.6 Principi per l'aggiudicazione delle commesse

Il punto di partenza è costituito dal fabbisogno militare dell'esercito svizzero. Gli acquisti di armamenti si fondano sui principi dell'economicità e della libera concorrenza e avvengono conformemente alle norme sugli acquisti pubblici. Nell'ambito delle valutazioni, degli acquisti e delle decisioni di aggiudicazione sono di primaria importanza le considerazioni relative ai costi e ai benefici nonché al rapporto ottimale prezzo/prestazione.

2 Progetti d'acquisto

2.1 Integrazione del data link nel sistema FLORAKO (268 mio di fr.)

2.1.1 Introduzione

Con i programmi d'armamento 1998 e 1999 le Camere hanno autorizzato l'acquisto di un nuovo sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi per le Forze aeree svizzere. Già nel messaggio concernente il programma d'armamento 1999 si era indicato che in uno dei programmi successivi sarebbe stato previsto l'acquisto di un sistema di data link per gli aviogetti da combattimento F/A-18 e la relativa integrazione nel sistema FLORAKO.

Nel frattempo, nell'ambito di un programma di completamento a medio termine volto a mantenere il valore della flotta di F/A-18, con i programmi d'armamento 2001 e 2003 le Camere hanno autorizzato l'acquisto di un sistema di data link per tali aviogetti da combattimento.

Con il presente programma d'armamento s'intende realizzare l'integrazione del data link nel sistema FLORAKO. Ciò consentirà in avvenire, grazie alla tecnologia della comunicazione digitale, lo scambio diretto di dati tecnici e tattici tra la centrale d'impiego FLORAKO e gli aviogetti da combattimento F/A-18 guidati da FLORAKO. Il data link permette soprattutto di reagire tempestivamente nel nostro ristretto spazio aereo e di minimizzare il rischio di errori e i problemi di comunicazione.

2.1.2 Considerazioni militari

Necessità

L'integrazione del sistema di data link nell'equipaggiamento degli F/A-18 determina, all'interno di una formazione in volo, un notevole miglioramento del coordinamento, dell'identificazione e della visione d'insieme, riducendo la dipendenza dalle trasmissioni radio, facilmente disturbabili. Integrando il data link anche nel sistema FLORAKO, tali caratteristiche vengono ulteriormente valorizzate. In particolare, la situazione aerea rilevata ed elaborata da FLORAKO è trasmessa automaticamente, quindi in modo più veloce e affidabile, a tutti gli utenti equipaggiati di data link; inoltre la condotta delle formazioni da parte della centrale d'intervento può avvenire indipendentemente dal radiotelefono.

Identità e posizione di ogni utente equipaggiato di data link sono costantemente rilevate in modo inequivocabile e visualizzate sia dal sistema FLORAKO sia nei velivoli: questa ulteriore caratteristica del sistema esclude praticamente il rischio di fuoco amico all'interno di una rete di data link.

Il data link per il sistema FLORAKO utilizza gli standard del «Link 16», di uso corrente in ambito multinazionale. Ciò offre le migliori premesse per un futuro ampliamento della rete di data link con nuove piattaforme aeree o terrestri.

Impiego

Il data link non richiede alcun adeguamento concettuale fondamentale delle procedure o dell'organizzazione operative. Complessivamente, grazie all'allestimento automatizzato e costantemente aggiornato della situazione aerea, per l'insieme degli utenti vi è una notevole riduzione del carico di lavoro, ciò che consente una valutazione della situazione più dettagliata e quindi di disporre di migliori basi decisionali. La protezione dalle intercettazioni durante l'impiego viene migliorata e la resistenza ai disturbi considerevolmente incrementata.

Istruzione

L'istruzione degli utenti del data link può aver luogo nell'ambito dei corsi di perfezionamento e dei servizi ordinari. Considerata la complessità del sistema, per la manutenzione, la pianificazione e la sorveglianza della rete di data link occorrono collaboratori d'esercizio e personale specializzati.

Logistica

L'integrazione del data link non richiede adeguamenti dell'attuale organizzazione logistica di FLORAKO.

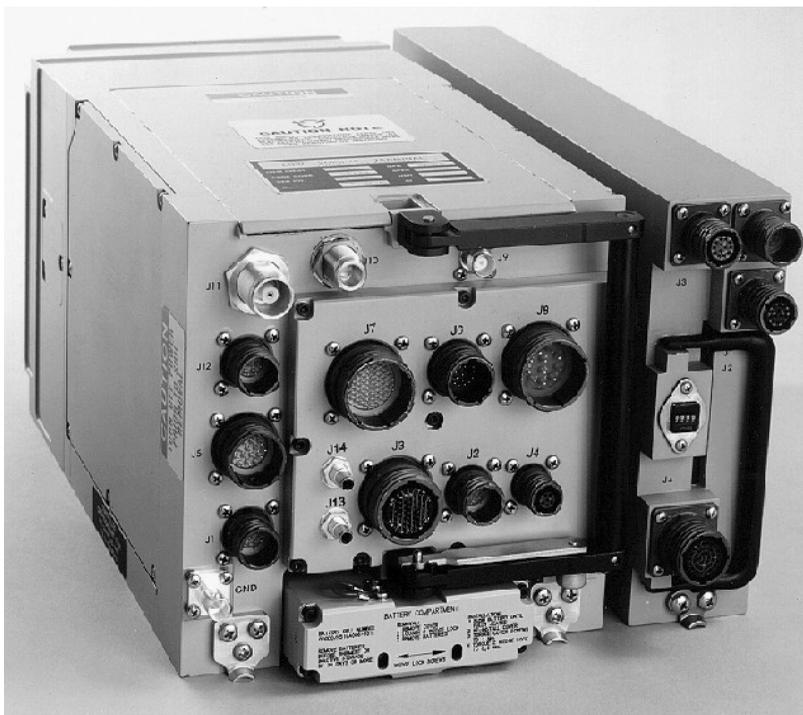
2.1.3 Considerazioni tecniche

Descrizione del sistema

Il data link per il sistema FLORAKO prevede l'equipaggiamento di impianti d'alta quota esistenti con stazioni terrestri di data link, l'ampliamento del software e dell'hardware del sistema FLORAKO, l'acquisto delle interfacce per il data link e di un Data Link Management System (DLMS) nonché di altri accessori necessari (Software Tools).

Stazione terrestre di data link

Diverse ubicazioni in quota saranno dotate di stazioni terrestri di data link. L'elemento centrale della stazione terrestre di data link è il terminale MIDS (Multi Information Distribution System Terminal). Esso consente la trasmissione cifrata e protetta dai disturbi di dati tecnici e tattici tra la stazione e gli aerei F/A-18 e viceversa. I terminali MIDS impiegati nel sistema di data link di FLORAKO sono identici a quelli acquistati nel quadro del programma di completamento degli F/A-18. Come già menzionato nel programma d'armamento 2003, per l'impiego del data link è necessario il coordinamento con i Paesi limitrofi, affinché la trasmissione sia preservata da influssi reciproci, in quanto la portata tecnica del sistema supera i confini nazionali.

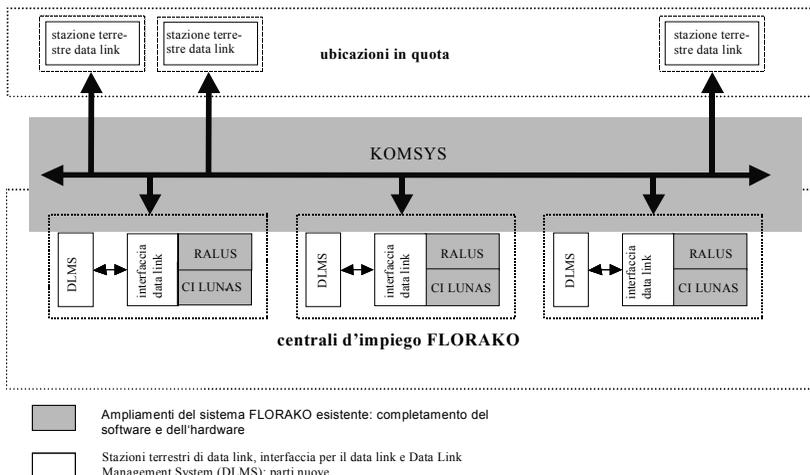


Terminale

Oltre ai terminali MIDS, le stazioni terrestri di data link dispongono di impianti di antenne, di un'interfaccia con KOMSYS, il sistema di comunicazione di FLORAKO, e dell'equipaggiamento necessario per l'esercizio di tali installazioni.

Ampliamenti del sistema FLORAKO

Affinché sia possibile scambiare informazioni mediante il sistema di data link e i dati possano essere messi a disposizione dell'utente, occorre realizzare diversi ampliamenti del software e dell'hardware del sistema principale di FLORAKO. Ciò riguarda soprattutto i sottosistemi «RALUS (sistema radar per il rilevamento della situazione aerea)», «centrali d'impiego LUNAS (sistema d'informazione sulla situazione aerea) [CI LUNAS]» e «KOMSYS (sistema di comunicazione)».



Schema di principio del data link FLORAKO

Interfaccia per il data link e sistema di gestione del data link

La Data Link Interface (DLI) costituisce l'interfaccia tra FLORAKO e le stazioni terrestri di data link. Il DLMS contiene diverse funzionalità destinate alla pianificazione, alla gestione e alla sorveglianza della rete di data link.

Valutazione, collaudo e scelta del modello

I lavori preparatori per l'integrazione nel data link del sistema FLORAKO e la definizione delle interfacce sono stati svolti nell'ambito del programma d'armamento 1999.

Per il progetto d'integrazione del data link nel sistema FLORAKO è stato condotto uno studio e, in collaborazione con la Thales Raytheon Systems Company – fornitrice del sistema FLORAKO –, si è provveduto alla riduzione dei rischi. Nel corso della fase di riduzione dei rischi sono pure state elaborate le specificazioni del data link FLORAKO. Per ragioni di natura tecnica ed economica, gli adeguamenti e gli sviluppi supplementari necessari del sistema debbono essere imperativamente eseguiti dalla società fornitrice del sistema FLORAKO.

2.1.4 Acquisto

Entità dell'acquisto e crediti necessari

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari si suddividono come segue:

	Mio di fr.
– Sistema di data link per FLORAKO comprendente:	198,0
– stazioni terrestri di data link	
– ampliamenti necessari del sistema FLORAKO	
– interfaccia per il data link e DLMS	
– Forniture da parte di armasuisse e prestazioni della RUAG Aerospace, di skyguide e di altre società svizzere	18,0
– Servizio delle modifiche (spese per la realizzazione di eventuali modifiche che si rendono necessarie durante l'acquisto)	18,0
– Logistica (materiale di ricambio, apparecchi per i test e attrezzi speciali, documentazione e corsi d'istruzione)	24,0
– Rischio (ca. 4 %)	10,0
Totale	268,0

Per FLORAKO sono stati stanziati/proposti o verrà ulteriormente proposto *secondo lo stato attuale* lo stanziamento dei mezzi seguenti:

Preventivo	Stanziati/Proposti (milioni di franchi)
Studi di progetti e preparativi di acquisti 87	35
Programma d'armamento 98	489
Programma d'armamento 99	239
Immobili, pacchetto globale (parte 2004 proposta)	101
Data Link programma d'armamento 04 (proposta)	268
Data Link immobili (previsto 06)	5
TOTALE	1137

Organizzazione dell'acquisto

L'acquisto del sistema di data link per FLORAKO avviene per il tramite di armasuisse presso la joint venture delle società Thales Raytheon Systems Company LLC (USA) e Thales Raytheon Systems Company S.A.S. (Francia), presso le quali è attualmente in fase di realizzazione anche il sistema principale FLORAKO.

La realizzazione sarà affidata alla stessa organizzazione di progetto del DDPS che era già stata incaricata della prima e della seconda fase dell'acquisto di FLORAKO.

L'acquisto dei terminali MIDS per il sistema FLORAKO avviene, analogamente all'acquisto dei terminali MIDS per gli F/A-18, direttamente da parte di armasuisse nell'ambito della procedura FMS (Foreign Military Sales). Il contratto d'acquisto è concluso con il Dipartimento statunitense della difesa conformemente alle regole FMS. L'ente competente è l'US Department of the Navy. I terminali MIDS acquistati da armasuisse sono affidati alla Thales Raytheon Systems Company per l'integrazione nel sistema.

La Thales Raytheon Systems Company assume la funzione di impresa generale ed è responsabile per la realizzazione del progetto; entrambe le società partecipanti alla joint venture rispondono solidalmente dell'adempimento integrale del contratto. Inoltre, prestazioni contrattuali sono fornite anche da subappaltanti svizzeri ed esteri.

La RUAG Aerospace con sede a Emmen, la skyguide di Ginevra e gli Esercizi delle Forze aeree di Dübendorf forniscono le prestazioni necessarie per l'approntamento delle ubicazioni nonché personale per la progettazione, l'installazione, la messa in funzione e il collaudo del sistema di data link per FLORAKO.

Offerte e contratti

Armasuisse ha concluso con la Thales Raytheon Systems Company un contratto d'opzione con prezzi fissi in USD e EUR. Tale contratto conferisce ad armasuisse anche il diritto di incaricare gli enti statali competenti di Stati Uniti e Francia di esaminare gli atti relativi al calcolo dei prezzi.

Parte aggiudicata in Svizzera e partecipazione dell'industria indigena

La totalità del credito proposto produrrà effetti positivi sull'impiego in Svizzera grazie alle partecipazioni dirette e indirette (contratti con imprese estere) nonché alle ordinazioni dirette all'industria indigena. L'unica eccezione riguarda i terminali MIDS che saranno acquistati da armasuisse nell'ambito della procedura FMS.

La Thales Raytheon Systems Company, in quanto fornitrice del sistema FLORAKO, possiede grande esperienza nell'ambito delle partecipazioni dirette e di buone conoscenze dell'industria svizzera. Il principale subappaltante svizzero è la società Siemens Svizzera SA, che ha già realizzato il sottosistema KOMSYS per FLORAKO. La partecipazione diretta dell'industria indigena e le commesse assegnate da armasuisse direttamente all'industria svizzera ammontano complessivamente a 33 milioni di franchi.

Per quanto riguarda la parte dell'acquisto che non può essere considerata per una partecipazione diretta, la Thales Raytheon Systems Company si è impegnata a compensare economicamente, mediante commesse all'industria svizzera, il 100 per cento della quota del prezzo d'acquisto a lei assegnata. Questo accordo corrisponde a quello sottoscritto in occasione dell'acquisto del sistema FLORAKO (programmi d'armamento 1998 e 1999). La compensazione economica concernente il data link deve essere realizzata entro tre anni dall'accettazione dell'intero sistema. L'ulteriore partecipazione indiretta dell'industria svizzera convenuta nell'ambito dell'integrazione del data link nel sistema FLORAKO ammonta a 200 milioni di franchi.

Svolgimento cronologico dell'acquisto

Il progetto proposto sarà coordinato rigorosamente con il completamento dell'equipaggiamento degli F/A-18, attualmente in fase di realizzazione. La consegna del materiale del data link alle Forze aeree e l'ampliamento del sistema FLORAKO sono previsti tra il 2006 e il 2009.

2.1.5 Valutazione dei rischi

La scelta del medesimo terminale MIDS acquistato anche dall'US Navy e integrato nei suoi aviogetti da combattimento F/A-18 contribuisce a minimizzare il rischio. Il rischio tecnico è considerato medio, poiché gli adeguamenti del software del sistema FLORAKO potranno essere eseguiti soltanto nel corso del progetto d'acquisto.

2.1.6 Costi successivi

I costi d'esercizio e di manutenzione supplementari risultanti dall'integrazione del data link nel sistema FLORAKO ammontano approssimativamente a 8 milioni di franchi l'anno. I pertinenti crediti saranno iscritti nei preventivi annuali.

I crediti immobiliari necessari per l'ampliamento e la ristrutturazione delle ubicazioni in quota, pari a 5 milioni di franchi, saranno sollecitati nel quadro del messaggio sugli immobili 2006.

2.2 Container-cisterna per il rifornimento di carburante (11 mio di fr.)

2.2.1 Introduzione

L'approvvigionamento dei veicoli della truppa con carburante diesel avveniva sinora 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 un incremento della mobilità e, nella logistica, il passaggio dal «principio attivo» al «principio passivo». In altri eserciti i container-cisterna per il rifornimento di carburante sono già stati introdotti o stanno per essere acquistati.

2.2.2 Considerazioni militari

Necessità

L'esercito deve disporre di sistemi di rifornimento di carburante efficienti, flessibili e rapidi per poter soddisfare le esigenze dell'approvvigionamento durante l'impiego. Il fabbisogno di personale in questo settore deve essere ridotto. Inoltre, occorre rendere possibile l'approvvigionamento di carburante autonomo presso sedi utilizzate soltanto temporaneamente.

Impiego

I container-cisterna per il rifornimento di carburante saranno impiegati sul terreno per l'approvvigionamento delle formazioni meccanizzate. Inoltre, serviranno da depositi di carburante su piazze di tiro e piazze d'armi utilizzate temporaneamente e sprovviste di una propria stazione di rifornimento.

Istruzione

L'introduzione dei sistemi ha luogo durante l'istruzione di base nelle scuole reclute di rifornimento/sgombero nonché durante un'istruzione speciale degli utenti e degli equipaggi dei veicoli.

Logistica

Per la manutenzione, i container-cisterna per il rifornimento di carburante sono integrati nell'infrastruttura esistente dell'organizzazione logistica.

2.2.3 Considerazioni tecniche

Descrizione del sistema

Il container-cisterna per il rifornimento di carburante è un contenitore montato in un telaio per container ISO da 20 piedi, combinato con un telaio scarrabile normalizzato. Di regola è trasportato da un autocarro Iveco 6×6, già in dotazione, munito di un dispositivo di carico e scarico a gancio. È pure possibile il trasporto con autocarri civili (requisizione). La cisterna è concepita come contenitore amovibile e contiene circa 9000 litri.

Quattro tubi consentono di rifornire contemporaneamente quattro veicoli. L'intero sistema è conforme alle prescrizioni internazionali in vigore.



Scarico dall'autocarro Iveco 6×6



Container-cisterna pronto per procedere al rifornimento

Valutazione, collaudo e scelta del modello

La valutazione è stata effettuata con due ditte svizzere. Ogni ditta ha costruito due prototipi di container con differenti concetti d'azionamento delle pompe. Essi sono stati collaudati nell'impiego e sono stati dichiarati idonei per la truppa. La scelta è caduta sul modello di container della ditta Métanova SA di Cressier in base al migliore rapporto prezzo/prestazioni. I container-cisterna per il rifornimento di carburante sono stati messi a pubblico concorso nel quadro di una procedura selettiva.

2.2.4 Acquisto

Entità dell'acquisto e crediti necessari

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari si suddividono come segue:

	Mio di fr.
– 49 container-cisterna per il rifornimento di carburante	10,5
– Adeguamento dei prototipi alla configurazione di serie	0,2
– Logistica	0,3
Totale	11,0

Il modello della serie prodotto nell'ambito della valutazione sarà integrato nella serie.

Organizzazione dell'acquisto

L'acquisto avviene per il tramite di armasuisse. La ditta Métanova SA di Cressier (Svizzera) assume la funzione di impresa generale. Il principale subappaltante è la ditta Schwarzmüller di Haibach (Austria). Con il fornitore è stata conclusa un'opzione per 49 container-cisterna. È stato negoziato un prezzo fisso fino al termine della fornitura (inizio del 2008).

Parte aggiudicata in Svizzera e partecipazione dell'industria indigena

La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 10 per cento e comprende essenzialmente il montaggio di sottogruppi e gli esami previsti conformemente alle prescrizioni dell'Ispettorato federale per le sostanze pericolose.

Svolgimento cronologico dell'acquisto

La fornitura dei container-cisterna per il rifornimento di carburante avverrà tra il 2005 e il 2008.

2.2.5 Valutazione dei rischi

In considerazione della specializzazione e dell'esperienza dei fornitori in questo settore, sia il rischio tecnico sia il rischio commerciale sono considerati deboli.

2.2.6 Costi successivi

I costi annuali d'esercizio e di manutenzione ammontano a 160 000 franchi. Non sono necessari investimenti edili. Con l'acquisto dei container-cisterna per il rifornimento di carburante possono essere evitate spese per l'imminente risanamento di stazioni di rifornimento della Confederazione già esistenti.

2.3 Casco balistico (35 mio di fr.)

2.3.1 Introduzione

Il casco 71 attualmente in dotazione all'esercito svizzero offre una protezione insufficiente contro le schegge. Per migliorare la protezione, gli eserciti stranieri si stanno dotando di caschi in materiale sintetico composito.

Questa protezione migliorata costituisce un ulteriore passo verso la modernizzazione dell'equipaggiamento personale delle truppe da combattimento.



Vista frontale



Vista laterale

2.3.2 Considerazioni militari

Necessità

Le conoscenze acquisite sui teatri di guerra convenzionali e lo scenario di un moderno campo di battaglia mostrano che le ferite al capo causate da schegge provocano molte più perdite tra i soldati delle ferite al capo dovute a proiettili.

Poiché il casco è portato per lunghi periodi anche nel corso di impieghi sussidiari, è necessario migliorarne pure il confort.

Impiego

Il casco balistico è previsto unicamente per i militari delle truppe da 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 svizzero saranno equipaggiati con un casco balistico. Per contro, è garantito che i militari previsti per gli impieghi più probabili dell'esercito saranno protetti in maniera ottimale con il nuovo casco.

La struttura modulare consente, a dipendenza del tipo di truppa e della missione, l'adeguamento successivo del casco quale supporto per l'applicazione di moduli di visione notturna, di comunicazione, di navigazione e di condotta.

Introduzione presso la truppa

L'introduzione del casco balistico avviene durante la scuola reclute delle formazioni interessate.

Logistica e manutenzione

La logistica si limita alla consegna personale del casco e alla sua manutenzione a livello di truppa o per il tramite degli esercizi della Base logistica dell'esercito.

Tutti gli elementi principali possono essere smontati e montati senza l'ausilio di utensili, ciò che facilita la manutenzione.

2.3.3 Considerazioni tecniche

Descrizione del sistema

Il casco balistico si compone di quattro elementi principali: calotta, imbottitura, cinturini con proteggi-mento e copricasco.

La calotta protegge il capo da urti, schegge e proiettili.

Calotte di quattro differenti grandezze, munite di imbottitura integrata e cinturini con tre punti di fissazione e proteggi-mento, consentono un facile adattamento a ogni forma del capo e garantiscono una buona stabilità e un elevato confort.

Il copricasco in tessuto protegge la superficie della calotta.

Il casco balistico protegge dalle armi corte da fuoco, dalle schegge e dagli urti. A parità di peso, la protezione, il confort, la stabilità e la regolabilità sono nettamente migliori rispetto all'attuale casco d'acciaio.

Scelta del materiale

La calotta è in fibra aramidica ad alta resistenza, ad esempio Kevlar o Twaron, l'imbottitura è di materiale sintetico, il girotesta e il proteggi-mento sono di cuoio sintetico, i cinturini sono in nastro di poliestere tessuto.

Valutazione, collaudo e scelta del modello

Per i test di principio e i collaudi tecnici sono stati selezionati dei fabbricanti di caschi che dispongono di un know-how pluriennale e sono in grado di presentare referenze a livello internazionale.

Sulla base dei risultati dei test di principio è emersa una rosa finale di tre fabbricanti per le prove presso la truppa e le prove di verifica.

I collaudi tecnici (per es. test balistici con schegge e proiettili) sono stati effettuati, parallelamente alle prove presso la truppa, dall'Istituto svizzero di tecnologia in materia di sicurezza (fasif) di armasuisse. La protezione contro gli urti è stata verificata dal Laboratorio federale di prova dei materiali e di ricerca (EMPA) di San Gallo.

2.3.4 Acquisto

Entità dell'acquisto e crediti necessari

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari si suddividono come segue:

	Mio di fr.
– 105 000 caschi balistici	30,8
– 105 000 copricaschi	1,6
– Logistica (materiale di ricambio e di riparazione, documentazione)	0,4
– Rincaro fino alla fornitura (1,8 %)	0,6
– Rischio (5 %)	1,6
Totale	35,0

Organizzazione dell'acquisto

L'acquisto del sistema proposto avviene per il tramite di armasuisse.

Contratto

Il casco è prodotto dalla ditta Schuberth, Braunschweig (Germania). Con i fornitori è stato concluso un contratto d'opzione.

Parte aggiudicata in Svizzera e partecipazione dell'industria indigena

I caschi sono fabbricati da un'impresa generale estera. Essa è tenuta a richiedere all'industria svizzera offerte per singole componenti. Per questi sistemi di sicurezza, nel settore le partecipazioni non sono usuali.

Svolgimento cronologico dell'acquisto e dell'introduzione

Le forniture inizieranno a partire dal 2005 e le prime consegne alle scuole reclute delle formazioni interessate avranno luogo a partire dal 2006.

Il lotto di 105 000 caschi è sufficiente per equipaggiare sei classi di reclute delle pertinenti formazioni (2006–2011).

2.3.5 Valutazione dei rischi

Nel caso di questo sistema, le fibre aramidiche rappresentano il 30 % del valore. Poiché occorre attendersi importanti fluttuazioni dei prezzi, nel credito è compreso un importo di 1,6 milioni di franchi per coprire i pertinenti rischi. Il rischio è pertanto considerato medio.

2.3.6 Costi successivi

Poiché la manutenzione è effettuata dalla truppa, non si prevedono costi importanti.

2.4 Carro del genio e di sminamento (129 mio di fr.)

2.4.1 Introduzione

Il carro del genio e di sminamento consente alla truppa, in condizioni d'impiego tattiche, di aprire rapidamente dei varchi attraverso gli ostacoli oppure di realizzare ostacoli. La sua principale caratteristica di mezzo per il movimento terra gli permette di colmare fossati, di creare guadi, di approntare posti per la posa di ponti e di rendere transitabile il terreno. Il carro del genio può essere impiegato anche per lavori in zone colpite da inondazioni o terremoti. Apposite misure di protezione dell'equipaggio consentono inoltre impieghi nell'ambito di missioni di mantenimento della pace. Grazie al modulo di sminamento adattabile, il veicolo è in grado di creare un passaggio largo 4,2 metri spingendo da parte le mine seminate balisticamente o interrare oppure provocandone la detonazione.

Dopo il carro armato di ricupero (programma d'armamento 2001), il carro del genio e di sminamento è il secondo veicolo della famiglia del carro armato 87 Leopard del quale si propone l'acquisto. La base di questo veicolo è costituita dal telaio di carri armati 87 Leopard eccedenti in seguito alla riforma dell'esercito, che saranno adeguati e completati. Nell'ambito di un futuro programma d'armamento, è previsto di ampliare questa famiglia di veicoli con un carro armato posaponti.

2.4.2 Considerazioni militari

Necessità

Dopo la riorganizzazione dell'esercito, le esigenze in materia di mobilità delle formazioni meccanizzate sono considerevolmente aumentate. L'attacco meccanizzato rimane un elemento centrale della competenza fondamentale «Difesa». L'esercito non dispone di mezzi pesanti idonei per affrontare questi nuovi compiti. Lo svolgimento sempre più rapido dei combattimenti non consente più la preparazione preventiva di tutti i settori d'impiego. Le formazioni del genio delle brigate di combattimento devono essere in grado, anche sotto il fuoco nemico, di contribuire alla mobilità dei propri reparti e di ostacolare la libertà di movimento avversaria.

In quanto elemento essenziale della competenza fondamentale «Difesa», l'addestramento del combattimento interarmi con un mezzo meccanizzato del genio è indispensabile.



Carro del genio e di sminamento

Impiego del carro del genio

Il carro del genio è impiegato, nell'ambito della missione «sicurezza del territorio e difesa», durante l'avvicinamento, nello schieramento in posizione di base per l'attacco e per il mantenimento dell'impeto offensivo. Nei combattimenti di ritardamento dei reparti meccanizzati, la mobilità delle proprie formazioni deve essere

garantita sull'intera striscia di ritardamento. Infine, la mobilità dell'avversario ai margini della striscia di ritardamento e sui fianchi delle brigate di combattimento deve essere limitata realizzando ostacoli provvisori.

Le caratteristiche del carro del genio lo rendono idoneo anche agli impieghi sussidiari nell'ambito della cooperazione con i partner civili in caso di calamità quali le inondazioni, le frane e i terremoti.



Impiego della pala meccanica



Impiego della lama

Impiego del carro di sminamento

Le forze armate moderne sono in grado, durante il combattimento, di posare rapidamente sbarramenti di mine fino nella profondità del settore interessato.

Con il carro di sminamento attualmente in dotazione è possibile bonificare facilmente solo strade e piste.

Se necessario, il carro del genio e di sminamento potrà, con un'adeguata protezione tattica, assicurare la bonifica di una zona di prontezza nella quale sono presenti campi di mine seminate a distanza. Durante l'avvicinamento e in particolare nello schieramento in posizione di base per l'attacco, sarà in grado di forzare rapidamente un possibile sbarramento con campi minati e permetterà di mantenere l'impeto offensivo anche attraverso passaggi minati. Inoltre, consentirà la ritirata alle formazioni che incontrano campi minati.

Impiego nell'ambito del promovimento della pace

Grazie alla polivalenza del sistema e all'elevato grado di protezione dell'equipaggio contro le armi balistiche, le mine e gli ordigni inesplosi (UXO), il carro del genio e di sminamento può fornire un contributo essenziale nel quadro di operazioni di sostegno alla pace, segnatamente nelle prime fasi, in cui deve essere raggiunto un adeguato grado di protezione delle proprie truppe.



Impiego nell'ambito dello sminamento

Valutazione da parte della truppa

Il prototipo del carro del genio e di sminamento è stato valutato sulla base di collaudi di tecnici combinati, di prove presso la truppa e di accertamenti riguardanti la logistica. Le prestazioni del sistema in entrambe le configurazioni d'impiego soddisfano le esigenze militari.

Introduzione presso la truppa

I carri del genio e di sminamento saranno attribuiti al materiale d'impiego dei battaglioni di zappatori carristi attivi. Per non pregiudicare l'ulteriore sviluppo dell'esercito, saranno acquistati 12 veicoli vettori, 12 moduli d'impiego del genio, 6 moduli d'impiego di sminamento e la relativa logistica.

Istruzione

L'istruzione e l'introduzione all'intero sistema avvengono nell'ambito della scuola reclute per zappatori carristi.

Logistica

La manutenzione del telaio si fonda in gran parte sulla medesima infrastruttura e organizzazione di manutenzione adottate per il carro armato 87 Leopard. La manutenzione dei moduli specifici al genio e allo sminamento sarà eseguita in futuro da enti civili (industria e Base logistica dell'esercito). In tal modo i costi d'acquisto del materiale logistico possono essere ridotti di 20 milioni di franchi.

2.4.3 Considerazioni tecniche

Descrizione dei sistemi

Il veicolo vettore presenta una struttura modulare e può essere trasformato in quattro ore, con l'ausilio degli attrezzi di bordo, nella configurazione d'impiego «genio» o «sminamento».

L'equipaggio è composto di tre persone (comandante, conducente e pioniere). Per la loro protezione i vani della truppa sono blindati e rivestiti con pannelli di protezione antischegge. Analogamente al carro armato 87 Leopard e al carro armato di ricupero «Büffel», il veicolo è dotato di impianti di spegnimento degli incendi e d'aerazione con protezione ABC. Per l'autodifesa sono previsti una mitragliatrice da 12,7 mm e un impianto lancianebbiogeni da 7,6 cm.

Valutazione, collaudo e scelta del modello

Nel 2000 è stata avviata la valutazione preliminare di un carro del genio. Per verificare l'idoneità delle attrezzature specifiche al genio è stato eseguito un collaudo di principio dei seguenti sistemi ottenibili sul mercato e basati sul telaio del carro armato da combattimento Leopard 1:

- Armoured Engineering Vehicle della società Hägglunds (HSVM) di Moelv, Norvegia;
- carro pionieri DACHS della società Rheinmetall Landsysteme GmbH (RLS, in precedenza MaK) di Kiel, Germania.

Veicoli come questi sono impiegati nei reparti di Leopard 1 di diversi Paesi. La logistica non è identica a quella del carro armato 87 Leopard e del carro armato di ricupero «Büffel», introdotti nell'esercito svizzero. Alla luce dei risultati emersi dal collaudo di principio è stato deciso di assegnare l'incarico per lo sviluppo di un carro del genio sulla base del telaio del carro armato 87 Leopard.

Nell'aprile del 2002, l'allora Aggruppamento dell'armamento ha concluso un contratto di sviluppo con la Rheinmetall Landsysteme GmbH, in cui è regolata anche la collaborazione con la RUAG Land Systems di Thun. È previsto che quest'ultima assuma la funzione di impresa generale per la fabbricazione in serie.

Nell'agosto del 2003 l'industria ha fornito il prototipo. I successivi collaudi tecnici e le prove effettuate presso la truppa hanno avuto un esito positivo. Nell'autunno del 2003 il carro del genio, compresi i moduli «genio» e «sminamento», è stato dichiarato maturo per l'acquisto.

2.4.4 Acquisto

Entità dell'acquisto e crediti necessari

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari si suddividono come segue:

	Mio di fr.
– 15 veicoli vettori, compresi il materiale di trasmissione, l'equipaggiamento di bordo, i costi dell'accettazione e del servizio delle modifiche	89,7
– 15 moduli del genio	
– 6 moduli di sminamento	
– 4 assortimenti per la protezione dalle mine	
– Logistica, comprendente:	24,6
– materiale di ricambio (solo parte specifica al genio e allo sminamento)	
– mezzi per la manutenzione, compresi l'equipaggiamento specifico di verifica e di riparazione nonché la documentazione	
– materiale e corsi d'istruzione	
– Assistenza tecnica	3,7
– Rincarato stimato fino alla fornitura	8,5
– Rischio (ca. 3 %)	2,5
Totale	129,0

Organizzazione dell'acquisto

L'acquisto del materiale proposto viene gestito all'interno di armasuisse come affare di competenza della linea. Il partner contrattuale RUAG Land Systems agisce in qualità di impresa generale per la fornitura della serie e del materiale periferico. Il sistema di sminamento è acquistato direttamente da armasuisse presso la società inglese Pearson Engineering Ltd, Newcastle upon Tyne, e consegnato alla RUAG Land Systems che provvede all'integrazione.

Parte aggiudicata in Svizzera e partecipazione dell'industria indigena

La parte dell'acquisto aggiudicata in Svizzera ammonta al 48 per cento del prezzo d'acquisto, pari a circa 62 milioni di franchi. Il principale fornitore estero, la Rheinmetall Landsysteme GmbH di Kiel, si impegna a compensare economicamente, mediante commesse all'industria svizzera, il 100 per cento della sua quota di fornitura. Il volume della partecipazione indiretta dell'industria elvetica ammonta a circa 64 milioni di franchi.

Contratto

Con la RUAG Land Systems è stato concluso un contratto d'opzione.

Svolgimento cronologico dell'acquisto

La fornitura della serie avverrà tra il 2008 e il 2009.

2.4.5 Valutazione dei rischi

Si tratta di un primo acquisto. Malgrado non siano sorti problemi nel corso della fase di costruzione e di collaudo del prototipo, debbono ancora essere trovate soluzioni per quanto riguarda le interfacce inerenti alla protezione contro le mine e al sistema di sminamento. Per ragioni finanziarie e relative ai termini di consegna, il prototipo del veicolo non è stato equipaggiato completamente. Per quanto riguarda la protezione contro le mine ad esempio, un collaudo dall'esito positivo sul carro armato Leopard 2 ha avuto luogo nell'ambito di una collaborazione internazionale. Il sistema di marcatura delle piste sminate è un assemblaggio già in servizio presso altri eserciti. Il rischio globale è pertanto considerato da debole a medio.

2.4.6 Costi successivi

Il credito d'acquisto proposto comprende tutti gli investimenti necessari per il progetto. Non sono previste misure edili per il rimessaggio dei veicoli.

Oltre alle spese d'esercizio iscritte nel budget delle Forze terrestri, risultano spese di manutenzione annuali per un ammontare di circa 1,7 milioni di franchi, comprese le spese di manutenzione da parte dell'industria. I pertinenti crediti saranno iscritti nei preventivi annuali.

2.5 Velivolo da trasporto (109 mio di fr.)

2.5.1 Introduzione

Il RAPOLSIC 2000 e il CDEs XXI prevedono un rafforzamento della partecipazione dell'esercito svizzero a misure per il sostegno internazionale alla pace e la gestione delle crisi. In occasione delle votazioni del 10 giugno 2001 (revisione parziale della legge militare per l'armamento delle truppe in servizio di promovimento della pace nonché per la collaborazione in materia d'istruzione) e del 18 maggio 2003 (revisione della legge militare, referendum su Esercito XXI), anche il Sovrano ha confermato questo orientamento alla «Sicurezza attraverso la cooperazione». Di conseguenza, alla mobilità dell'esercito sono poste esigenze più elevate tanto dal punto di vista qualitativo quanto da quello quantitativo.

Nell'ambito dell'ampliamento delle componenti relative agli impieghi umanitari e per il mantenimento della pace, la disponibilità tempestiva e affidabile di capacità in materia di trasporto aereo costituisce una capacità fondamentale dell'esercito. Il possesso di propri velivoli da trasporto offre la massima flessibilità per quanto riguarda la capacità di reazione, la velocità e l'autonomia. I velivoli da trasporto militare sono necessari nel caso di impieghi per i quali i trasporti aerei civili non sono disponibili o non sono disponibili tempestivamente in misura sufficiente a causa delle condizioni operative previste. Con il credito proposto saranno acquistati due piccoli velivoli da trasporto militari la cui autonomia consentirà di coprire il contesto rilevante per la Svizzera in materia di politica di sicurezza, in primo luogo l'Europa.

Per l'esercito, l'esercizio di velivoli da trasporto militari e la gestione di una centrale di trasporto aereo militare costituiscono una novità. I due velivoli consentiranno anche di raccogliere esperienze per quanto riguarda le operazioni in ambito internazionale, la logistica e l'istruzione nonché di elaborare le basi per un eventuale futuro ampliamento del sistema «trasporto aereo».

Attualmente in Europa esiste una cosiddetta cellula di coordinamento del trasporto aereo (European Airlift Coordination Cell, EACC). Dal profilo istituzionale essa è indipendente dalla NATO e dall'UE. Ne sono membri le Forze aeree dei seguenti Stati: Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia e Spagna. L'EACC si prefigge di garantire l'utilizzazione più efficiente possibile delle capacità di queste Forze aeree. Si tratta di evitare i voli con carico parziale o a vuoto e quindi di ridurre i costi. Poiché si tratta di una cellula di coordinamento, la partecipazione è volontaria e consiste in primo luogo nell'annuncio delle eccedenze di capacità e del proprio fabbisogno. Non ne risulta né un diritto garantito di messa a disposizione di capacità di trasporto da parte di altre Forze aeree, né l'obbligo di dover fornire una capacità determinata di trasporti aerei. Dato che le prestazioni ricevute sono in genere compensate con le proprie offerte di trasporto, la partecipazione all'EACC ha senso a condizione di possedere capacità proprie di trasporto aereo. Grazie ai contributi offerti al pool di trasporto aereo europeo (un ulteriore sviluppo dell'EACC attualmente in corso) con i nostri piccoli velivoli da trasporto possiamo aspettarci una controprestazione con velivoli da trasporto medi provenienti dal pool.

Se necessario, sarà quindi possibile chiedere l'impiego di velivoli da trasporto di categoria superiore provenienti da altre forze aeree (per es. C-130 Hercules). In tal modo, allo stato attuale delle nostre conoscenze, sarebbe possibile compensare brevi picchi in materia di necessità di trasporto aereo.

2.5.2 Considerazioni militari

Necessità

Il nuovo orientamento del CDEs XXI determina un considerevole incremento delle necessità in materia di capacità di trasporto aereo, tanto per quanto riguarda il volume dei trasporti quanto per la distanza d'impiego. I velivoli da trasporto militari sono in grado di effettuare voli al di fuori dei profili d'impiego dell'aviazione civile nonché impieghi in spazi aerei controllati militarmente o da aerodromi militari secondo procedure d'impiego e di identificazione militari. Le nuove esigenze comprendono:

- *Istruzione e contatti internazionali dell'esercito*: l'applicazione di contenuti essenziali dell'istruzione orientata all'impiego che per motivi ambientali e di urbanizzazione non può avvenire in Svizzera, impone una più intensa cooperazione internazionale di singoli militari e di formazioni dell'esercito al di fuori del nostro Paese. Già oggi, le Forze aeree eseguono regolarmente allenamenti all'estero, per esempio in Italia, Svezia, Gran Bretagna, Francia e Norvegia. Negli anni scorsi, le truppe da combattimento delle Forze terrestri hanno effettuato esercitazioni di combattimento in Svezia e in Austria e dovranno farlo ancora più spesso in avvenire per l'addestramento a livello di corpo di truppa rinforzato. La disponibilità di capacità proprie di trasporto aereo militare semplifica notevolmente il trasporto dell'equipaggiamento mi-

litare e delle munizioni. Inoltre, i velivoli possono coprire anche i fabbisogni in materia di trasporto che risultano dal collaudo di sistemi d'arma su poli- goni esteri.

- *Impieghi nell'ambito dell'assistenza umanitaria*: gli impieghi a favore dell'aiuto internazionale in caso di catastrofe e per la ricostruzione richiedono capacità di trasporto in aree spesso difficilmente accessibili e con infrastrutture limitate (per es. piste non consolidate, assenza di sistemi di assistenza all'atterraggio ecc.). In queste difficili condizioni d'impiego, spesso possono operare soltanto velivoli da trasporto militari con personale adde- strato. Questi impieghi comprendono il trasporto di beni di soccorso, di ma- teriale e di personale per impieghi sanitari oppure di specialisti con il loro materiale.
- *Impieghi nell'ambito del promovimento della pace e della gestione interna- zionale delle crisi*: in questo ambito, si tratta di trasferire contingenti militari nella zona d'impiego, di provvedere al rifornimento logistico e al trasporto di feriti e malati, di assumere compiti di ricerca e di salvataggio nonché di effettuare trasporti per il settore politico-parlamentare. Occorrerà ad esempio trasportare missioni di osservatori civili e militari, specialisti dello smina- mento, esperti B e C nonché il loro materiale nelle aree di crisi, assicurare il supporto logistico e l'impiego di unità militari con mezzi propri. Sarà pure possibile avviare senza indugio l'evacuazione del personale civile e militare.
- *Impieghi in Svizzera*: le esperienze raccolte in occasione degli impieghi a favore del vertice G8 e del WEF hanno indicato che le capacità di trasporto aereo esistenti (elicotteri) non sono sufficienti per un rapido trasferimento di forze operative di polizia in altre regioni della Svizzera. Anche per questi ca- si, con i piccoli velivoli da trasporto previsti sarà possibile, in situazioni di crisi, far fronte immediatamente a momenti di sovraccarico.

L'acquisto dei velivoli da trasporto è esplicitamente caldeggiato dal Dipartimento federale degli affari esteri (DFAE). Una verifica economica ha indicato che l'utilizzazione di mezzi civili genera costi inferiori rispetto all'utilizzazione di mezzi militari. Tuttavia, il confronto è soltanto parzialmente ammissibile. Infatti, i mezzi civili possono soddisfare le necessità militari solo in misura estremamente ridotta. I velivoli da trasporto militari sono caratterizzati da una maggiore robustezza, da una maggiore rapidità d'impiego e da una più elevata flessibilità, valorizzate soprattutto nel caso di una partecipazione a un pool di trasporto aereo internazionale. Inoltre l'atterraggio di un velivolo militare da trasporto permane autorizzato dopo la milita- rizzazione di aerodromi in zone poco sicure, circostanza che consente di continuare a coprire il fabbisogno della Svizzera, diversamente da quanto sarebbe il caso con mezzi civili di trasporto.

Nell'ambito della loro disponibilità (destinazione supplementare), i velivoli da trasporto possono pure servire agli spostamenti di personale civile di altri diparti- menti contro fatturazione non concorrenziale e secondo i criteri dell'economicità e dell'utilità ai fini dell'istruzione.

Requisiti

Entrambi i velivoli da trasporto militari saranno in grado di adempiere autonoma- mente i compiti conformemente alle prescrizioni e alle procedure civili e militari (interoperabilità). Ciò richiede un equipaggiamento avionico moderno. Oltre a una

cellula robusta, dispongono di un carrello che consente l'impiego anche su piste non consolidate. La configurazione del vano di carico potrà essere rapidamente adattata a differenti generi di trasporto (per es. merci, persone o trasporti sanitari). Per un carico semplice e rapido di merci e di piccoli veicoli è necessaria una rampa di carico posteriore.

Le prestazioni in volo consentono il trasporto di un carico utile specifico su una distanza di oltre 1400 km in tutte le condizioni meteorologiche. La robustezza dei sistemi e la semplicità d'esercizio garantiscono un'elevata disponibilità. Un sistema di autoprotezione integrato incrementa le possibilità di sopravvivenza nei differenti scenari d'impiego.

Potranno essere eseguiti i seguenti impieghi:

- trasporto di palette di merci;
- trasporto di piccoli veicoli;
- trasporto di truppe, forze operative civili e passeggeri;
- trasporto di pazienti su barelle;
- lancio di beni di soccorso;
- impiego di esploratori paracadutisti;
- combinazione di differenti impieghi.

Valutazione da parte della truppa

Dalla valutazione dei due tipi di velivoli CASA C-295M e Alenia C-27J eseguita in comune da armasuisse e dalle Forze aeree risulta che entrambi soddisfano ampiamente i requisiti militari e civili. Per le prestazioni in volo e le dimensioni, il C-295M si situa nel segmento inferiore della categoria dei «piccoli» velivoli da trasporto. Le limitazioni che ne risultano per quanto riguarda l'esercizio operativo sono in parte compensate dai minori costi d'acquisto e d'esercizio rispetto al C-27J. Materiali di grandi dimensioni potranno essere trasportati ricorrendo al noleggio di un velivolo da trasporto presso il previsto pool di trasporto aereo militare europeo di media categoria, ciò che consentirà pure di coprire i picchi in materia di fabbisogno di capacità di trasporto.

Esercizio dei velivoli da trasporto

I velivoli saranno gestiti dall'organizzazione di professionisti delle Forze aeree. Non è previsto l'inserimento in una formazione di milizia.

La competenza specialistica necessaria per l'esercizio e il trasporto aereo sarà sviluppata dagli Esercizi delle Forze aeree. La competenza specialistica per la manutenzione sarà sviluppata in Svizzera soltanto nella misura in cui ciò sia necessario. La competenza principale rimarrà presso il fabbricante.

La manutenzione periodica e le riparazioni di tutti i guasti (eccettuati i danni risultanti da incidenti e i danni di guerra) sono garantiti dal fornitore a prezzi fissi negoziati nel quadro della valutazione.

Istruzione

Per l'acquisizione delle conoscenze e dell'esperienza in vista dell'introduzione in Svizzera si intende ricorrere a un «Personal Exchange Program» (PEP) con Forze aeree partner. Durante alcuni mesi, un equipaggio completo apprenderà presso una formazione di trasporto aereo, sul tipo di velivolo previsto, le procedure operative necessarie.

2.5.3 Considerazioni tecniche



CASA C-295M

Descrizione

Il velivolo CASA C-295M è un monoplano ad ala alta dotato di due turboeliche. La fusoliera è realizzata come cabina pressurizzata. L'aerodinamica, le prestazioni dei propulsori, la struttura e il carrello sono stati concepiti per decolli e atterraggi su piste corte non consolidate. La moderna avionica consente di eseguire missioni di trasporto nell'ambito tanto di un controllo civile quanto di un controllo militare del traffico aereo nonché secondo profili d'impiego tattici.



Decollo di un CASA C-295M da un campo d'aviazione di fortuna

L'equipaggio è costituito di due piloti e di un Load Master. Il carico e lo scarico avvengono dalla rampa posteriore; sono inoltre disponibili tre portelli laterali. Il vano di carico è compatibile con le palette standardizzate militari del tipo 463L da 88" × 108". Poiché ha un carico utile massimo di 9000 kg, questo velivolo appartiene alla categoria dei piccoli velivoli da trasporto militari.

Dati tecnici

Dimensioni e pesi principali

Apertura alare	25,81 m
Lunghezza	24,50 m
Altezza	8,66 m
Peso a vuoto	11 850 kg
Peso massimo al decollo	23 200 kg

Propulsori

2 turboeliche Pratt & Whitney PW 127G	2 × 2645 CV
---------------------------------------	-------------

Avionica

Sistema avionico	Thales Top Deck con completamenti militari
Sistema di autoprotezione	sistema delle Forze aeree spagnole oppure Avitronics

Dimensioni del vano di carico

Larghezza	2,36 m
Altezza	1,87 m
Lunghezza (senza rampa)	12,69 m

Capacità di trasporto

Carico utile massimo	9000 kg
Persone	66
Palette 463L (88" × 108")	5
Barelle	24

Prestazioni in volo

Corsa per il decollo con un peso al decollo di 21 000 kg	730 m
Quota di tangenza pratica	7300 m s.l.m.
Velocità di crociera	450 km/h
Autonomia con 9000 kg di carico utile	1420 km
Autonomia con 6000 kg di carico utile	3640 km
Corsa per l'atterraggio con un peso all'atterraggio di 20 700 kg	750 m

Storia dello sviluppo

La società CASA, con i modelli C-212 e CN-235, domina il mercato dei piccoli velivoli da trasporto militari. Essa è un membro fondatore della European Aeronautic Defence and Space Company (EADS) e, in seno a questo gruppo industriale, è responsabile dei velivoli da trasporto militari.

Il C-295M è stato sviluppato sulla base dei requisiti delle Forze aeree spagnole e per il mercato internazionale. La Spagna ha già accumulato esperienze con i più piccoli CASA CN-235 nonché con gli C-130 Hercules, rappresentanti per eccellenza della categoria dei velivoli da trasporto militari medi.

Il C-295M si basa sul CN-235, il cui carico utile massimo è di 6000 kg. Attualmente, oltre 200 CN-235 sono impiegati da utenti civili e militari. Il C-295M è caratterizzato da un carico utile del 50 per cento superiore nonché da una maggiore autonomia. La sua fusoliera è di 3 m più lunga e la struttura e il carrello sono stati rinforzati. Esso dispone di due propulsori moderni ed economici, le cui prestazioni sono state incrementate del 50 per cento rispetto al modello precedente.

La nuova avionica si fonda sul sistema Top Deck della società francese Thales, il quale è stato installato anche sul velivolo passeggeri civile Dash 8-400 della Bombardier e sui C-130 dell'Aeronautica militare sudafricana. Il sistema civile è stato completato con componenti militari allo scopo di assicurare anche l'interoperabilità con il controllo militare del traffico aereo.

Il primo volo del C-295 con la vecchia avionica ha avuto luogo nel 1997 e la certificazione da parte delle autorità aeronautiche di Spagna e Stati Uniti è avvenuta nell'autunno del 1999. La certificazione della nuova avionica della società Thales si è conclusa nell'autunno del 2001.

All'inizio del 2000, le Forze aeree spagnole hanno ordinato nove C-295M, dei quali sei esemplari sono già operativi. Questo modello è pure stato ordinato dalla Polonia (8 velivoli, di cui 2 forniti) e dalla Giordania (2 velivoli, di cui 1 fornito). La società CASA sta negoziando con altri Paesi e attende ulteriori ordinazioni per l'anno 2004.

Adeguamenti svizzeri

La configurazione dei C-295M svizzeri si basa sui velivoli delle Forze aeree spagnole, completata con opzioni che la CASA offre di serie per il C-295M. Il solo adeguamento svizzero in discussione è il sistema di autoprotezione integrato della società Avitronics. Attualmente esso è acquistato per i nuovi elicotteri da trasporto Cougar (Programma d'armamento 2002) e dovrebbe essere adatto anche per il C-295M. Esso presenta un buon rapporto prezzo/prestazioni e consente sinergie per quanto riguarda l'impiego, l'istruzione e la manutenzione. Nel quadro della prepara-

zione dell'acquisto, l'integrazione di questo sarà esaminata sistema come alternativa al sistema scelto dalle Forze aeree spagnole.

2.5.4 Valutazione e scelta del modello

Svolgimento e risultati

Al momento della valutazione, i due candidati, ossia il C-295M della CASA (Spagna) e il C-27J della Alenia (Italia), erano ancora in fase di sviluppo. Di conseguenza, la valutazione tecnico-operativa e la valutazione logistica hanno dovuto aver luogo sulla base dei dati tecnici e della documentazione dei fabbricanti. I dati sono stati verificati mediante prove al suolo e in volo nella misura in cui lo consentiva lo stadio di sviluppo.

Nel novembre del 1999, a Emmen è stato possibile eseguire prove di carico con un CN-235 (CASA) e un G.222 (Alenia). Il CN-235 presenta, eccettuata la lunghezza, le medesime caratteristiche del vano di carico del C-295M e il G.222 è, per quanto riguarda il vano di carico, identico al C-27J.

Il collaudo in volo del C-295 con un equipaggiamento avionico più vecchio ha avuto luogo nei mesi di novembre e dicembre del 1999 in Spagna. Per quanto riguarda i propulsori e la cellula, i risultati sono stati considerati rappresentativi, mentre la nuova avionica è stata visionata e valutata in laboratorio nel mese di luglio del 2000.

Il C-27J ha potuto essere collaudato, come prototipo completo, ossia con la nuova avionica, nel luglio del 2000 in Italia. Il software avionico non presentava però ancora tutte le funzioni. Ciò nonostante, anche da queste prove risultò una buona validazione dei dati tecnici e pure il cockpit è stato considerato rappresentativo e valutato come buono.

Il C-27J è un ulteriore sviluppo del G.222. È stato dotato di propulsori più potenti, sono stati adeguati i comandi ed è stata installata un'avionica moderna, mentre la cellula è stata ampiamente ripresa. I propulsori e l'avionica sono strettamente imparentati con quelli della versione più recente del C-130 (C-130J). Il Governo italiano ha ordinato 12 C-27J per sostituire i G.222. Grazie alla similarità dei sistemi, per l'Aeronautica militare italiana risulteranno utili sinergie con i suoi nuovi C-130J.

Entrambi i velivoli possono essere pilotati in tutta sicurezza e presentano, nella versione di serie, un'avionica moderna che soddisfa tanto i requisiti civili quanto quelli militari.

Le differenze principali del C-295M rispetto al C-27J riguardano la capacità di trasporto e le prestazioni in volo: la capacità di trasporto massima, le prestazioni in volo, il carico utile massimo nonché l'altezza e la larghezza del vano di carico del C-295M sono inferiori rispetto al C-27J. Tuttavia, grazie alla maggiore lunghezza della fusoliera, possono essere trasportate 5 palette militari da 88" × 108" invece di 3^{1/2}. Nel C-295M, queste differenze di prestazioni sono accompagnate da costi inferiori per quanto riguarda l'acquisto, la manutenzione e il consumo di carburante.

Poiché dal punto di vista attuale le prestazioni massime saranno raramente necessarie, nella scelta del modello è stata data la priorità all'economicità.

La valutazione tecnica, operativa e logistica dei due candidati è già stata eseguita in vista di un acquisto con il programma d'armamento 2001. I risultati di tale valutazione sono valevoli ancora oggi. Di conseguenza, per la scelta del modello e l'acquisto con il programma d'armamento 2004 sono state richieste e valutate soltanto offerte aggiornate delle due società.

2.5.5 Acquisto

Aspetti economici e entità dell'acquisto'

Aspetti economici: è stata esaminata la questione dell'acquisto o del noleggio di un velivolo da trasporto. Per le esigenze militari sarebbe necessario un noleggio permanente che per la Confederazione sarebbe meno economico dell'acquisto, dato che in caso di noleggio i costi supplementari di interesse sul capitale e di assicurazione svolgono un ruolo importante rispetto alla soluzione dell'acquisto, soprattutto se il noleggio è di lunga durata.

Entità dell'acquisto': la manutenzione è un fattore determinante della decisione di acquisto di due velivoli. Al momento della manutenzione periodica e in caso di riparazione eventuale, i velivoli sono talvolta bloccati per lunghi periodi di tempo. L'acquisto di un velivolo *unico* comporterebbe il rischio dell'impossibilità di coprire bisogni molto urgenti e non prevedibili o situazioni di emergenza perché il velivolo non sarebbe disponibile per motivi tecnici. A mente di questo aspetto logistico, due velivoli consentirebbero di coprire il fabbisogno militare attuale di cui al numero 2.5.2. Posto che la Svizzera raggiunga a medio termine la capacità di partecipare con mezzi più importanti a operazioni di mantenimento della pace – come esposto nel piano direttore di Esercito XXI –, l'acquisto di due velivoli costituirebbe altresì una buona base di copertura del corrispondente fabbisogno di trasporti aerei.

Entità dell'acquisto e crediti necessari

L'entità dell'acquisto e i crediti necessari si suddividono come segue:

	Mio di fr.
– 2 velivoli C-295M, completamente equipaggiati	87,0
– Logistica, comprendente: materiale di terra per la manutenzione, pezzi di ricambio, istruzione dell'equipaggio aeronavigante e del personale di terra, documentazione tecnica e assistenza del fornitore durante la fase d'introduzione nonché materiale di terra per il trasbordo delle merci	18,0
– Rischio (ca. 4 %)	4,0
Totale	109,0

Il credito d'impegno comprende il rincaro stimato fino alla conclusione della fornitura delle prestazioni.

Organizzazione dell'acquisto

Il progetto d'acquisto sarà realizzato da un'organizzazione di progetto integrata del DDPS diretta da armasuisse.

Offerte e contratti

Il fabbricante del C-295M, le Construcciones Aeronauticas SA (CASA), Spagna, ha presentato offerte in franchi svizzeri.

La bozza del contratto redatta per l'acquisto previsto nel 2001 sarà corretta entro l'estate del 2004 e garantita con una convenzione d'opzione.

Per la manutenzione lontano dalla truppa durante il primo decennio, la CASA ha presentato un'offerta con prezzi fissi in EUR. Questo credito sarà finanziato mediante il budget annuale per la manutenzione.

Partecipazione dell'industria svizzera

In considerazione del numero di esemplari ordinati (2 velivoli) non è prevista una partecipazione dell'industria svizzera. La CASA si è perciò impegnata a compensare integralmente l'ammontare totale del contratto mediante partecipazioni indirette.

Svolgimento cronologico dell'acquisto

Il termine di fornitura 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'avvio dell'esercizio di volo avverrà nella seconda metà del 2006.

2.5.6 Valutazione dei rischi

Il rischio tecnico per i C-295M è considerato debole poiché essi sono già stati certificati dalle autorità aeronautiche spagnole. A causa dello stadio di sviluppo, il rischio tecnico per l'integrazione del sistema di autoprotezione della Avitronics è considerato medio. Tale rischio può generare costi supplementari per l'integrazione e causare ritardi nella fornitura dei velivoli. Con un accurato accompagnamento dei lavori dovrebbe tuttavia essere possibile identificare e correggere tempestivamente eventuali scostamenti, così che i rischi relativi alle scadenze dovuti alla tecnica possano essere mantenuti deboli.

Le offerte della CASA non contengono prezzi fissi per l'intera entità dell'acquisto, poiché non sono ancora stati definiti tutti gli elementi della fornitura. Di conseguenza, i rischi finanziari sono attualmente considerati medi. Essi saranno ampiamente ridotti entro la data della firma del contratto.

Il rischio globale di questo progetto è quindi considerato da debole a medio.

2.5.7 Costruzioni e costi successivi

L'infrastruttura edile esistente su un aerodromo militare (previsto quale ubicazione principale dei velivoli proposti) e su differenti ubicazioni secondarie sarà adeguata all'esercizio di velivoli da trasporto militari con un onere di circa 4 milioni di franchi nell'ambito del messaggio sugli immobili 2006.

Oltre i costi d'esercizio, per la manutenzione lontano dalla truppa dei due C-295M risultano costi annuali dell'ordine di 2 milioni di franchi. Il fabbisogno di personale ammonta a 10 posti per l'esercizio della centrale di trasporto aereo e per la manuten-

zione dei velivoli nonché a tre equipaggi completi supplementari. Il trasferimento del personale necessario sarà realizzato in seno al settore dipartimentale Difesa.

2.6 Sistema di simulazione per esercizi di combattimento (95 mio di fr.)

2.6.1 Introduzione

L'impiego di simulatori di tiro a laser (LASSIM) nell'esercito migliora considerevolmente il comportamento in combattimento dei soldati. Il sistema di simulazione per esercizi di combattimento (SIMUG) consente l'interconnessione, fino a livello di compagnia, dei simulatori già introdotti. Ciò permette un'istruzione efficace e orientata ai risultati per l'intera gamma degli impieghi. L'acquisto del sistema di simulazione SIMUG riveste grande importanza, in quanto l'istruzione di reparto è una delle priorità dell'esercito. Si propone la realizzazione di un impianto sulla piazza d'armi di Bure e di uno su quella di St. Luzisteig. Il sistema SIMUG è previsto soprattutto per esercitazioni di difesa: con i carri armati e la fanteria meccanizzata sulla piazza d'armi di Bure, con la fanteria scesa dai veicoli su quella di St. Luzisteig. Inoltre, con l'impianto di St. Luzisteig sarà possibile l'istruzione in vista di impieghi sussidiari di sicurezza e di impieghi di mantenimento e promovimento della pace.

Il sistema SIMUG copre un «campo di battaglia» di circa quattro chilometri quadrati. Questa superficie permette di eseguire, sorvegliare e valutare il combattimento tra due compagnie rinforzate. Oltre alla truppa, alle armi e ai veicoli di combattimento, può essere simulato anche l'impiego di armi d'appoggio (per es. artiglieria e lancia-mine). Con il SIMUG ogni partecipante all'esercitazione vive situazioni molto simili a quelle che si presentano in un impiego reale. Invece di munizioni si «sparano» raggi laser innocui per gli occhi.

2.6.2 Considerazioni militari

Necessità

Nell'ambito di un impiego reale, il compito più difficile consiste nel mantenere una visione d'insieme dei propri mezzi operativi e nell'impiegarli in maniera ottimale. Ciò presuppone molto esercizio ed esperienza. Anche se il nostro esercito ha raggiunto un livello elevato per quanto riguarda i sistemi d'istruzione, esso non dispone tuttora di alcun impianto che consenta l'interazione dei vari mezzi impiegati. In particolare occorre un impianto che permetta ai quadri di allenarsi adeguatamente ai compiti di condotta nel combattimento interarmi sul campo di battaglia come pure in altri impieghi futuri.

Diversamente da quando avviene nelle esercitazioni di truppa tradizionali, negli impianti SIMUG il comportamento di ogni singolo soldato è rilevato e memorizzato grazie al suo equipaggiamento. I sensori comunicano alla direzione dell'esercitazione le necessarie informazioni sul comportamento dei reparti e sull'effetto delle armi. Sulla base di questi dati, la direzione può documentare e correggere il comportamento in materia di condotta dei singoli attori. La valutazione permette infine di trarre conclusioni sul livello d'istruzione e sull'efficienza delle compagnie. I programmi d'istruzione possono così essere ottimizzati.

Idoneità per la truppa

I collaudi tecnici e le prove presso la truppa effettuati con il sistema di base hanno dimostrato che il SIMUG soddisfa le esigenze militari.

Impiego

Il sistema sarà impiegato principalmente per allenare il combattimento interarmi fino a livello di compagnia rinforzata. Sarà pure idoneo per l'istruzione in altri scenari d'impiego, quali gli impieghi sussidiari di sicurezza, la protezione delle frontiere, di opere o di persone nonché per l'istruzione nell'ambito degli impieghi di mantenimento e di promovimento della pace. Il sistema sarà utilizzato in scuole e corsi per l'istruzione di reparto, nelle scuole dei quadri nonché nell'istruzione orientata all'impiego in situazioni straordinarie.

Istruzione

La formazione degli istruttori e del personale d'esercizio avverrà nell'ambito dell'introduzione del sistema SIMUG.

Manutenzione e logistica

Si prevede di assegnare all'industria la manutenzione e l'approntamento degli impianti. A tale scopo saranno conclusi contratti di prestazioni rinnovabili ogni anno.

2.6.3 Considerazioni tecniche

Descrizione del sistema

Il sistema SIMUG si fonda su simulatori di tiro a laser (LASSIM) innocui per gli occhi. Le armi impiegate sono munite di simulatori. Con il SIMUG possono partecipare contemporaneamente all'esercitazione fino a 600 soldati e 100 veicoli, ciò che corrisponde a due compagnie rinforzate.

Il ventaglio dei mezzi impiegabili nel quadro delle esercitazioni con il SIMUG si estende dal carro armato 87 Leopard alle armi d'appoggio, fino all'equipaggiamento e all'arma personali. Il sistema consente di registrare, analizzare e valutare il comportamento durante le esercitazioni di combattimento. Le informazioni concernenti l'ubicazione e lo statuto di tutti i partecipanti e di tutti i veicoli vengono registrate da una centrale di comando ed elaborate in modo da fornire una rappresentazione della situazione costantemente aggiornata. Ciò permette un'analisi dettagliata della condotta nonché interventi correttivi sul comportamento dei singoli partecipanti.

Un impianto d'istruzione SIMUG comprende tutta l'infrastruttura necessaria per registrare e valutare il comportamento dei partecipanti. Nella centrale di comando la direzione dell'esercitazione sorveglia gli avvenimenti su diversi monitor. Il rilevamento dei dati avviene per il tramite di sensori disseminati sul terreno d'esercitazione o installati nei veicoli. Sul campo sono disposti circa 1500 «corpi segnalatori» che servono a simulare le armi a tiro indiretto e contribuiscono a localizzare la posizione dei singoli partecipanti.

Valutazione, collaudo e scelta del modello

La pianificazione relativa al SIMUG ha avuto inizio nel 1997. Poiché sul mercato non era disponibile alcun impianto adeguato, è stato avviato lo sviluppo. Dopo l'esame dei concetti presentati da diverse aziende, il mandato è stato affidato alla RUAG Electronics che assume la funzione di impresa generale. Il principale subappaltante è la società C.O.E.L., Wedel (Germania). Dal 1999 al 2003 è stato sviluppato e collaudato un impianto di base per la verifica delle funzioni. Tale impianto si trova a St. Luzisteig, dove è parzialmente operativo già da qualche tempo nell'ambito dell'addestramento e dell'ottimizzazione dei processi d'istruzione. Costituisce inoltre il nucleo dell'impianto d'istruzione SIMUG che si prevede di installare su detta piazza d'armi.

2.6.4 Acquisto

Entità dell'acquisto e crediti necessari

L'entità dell'acquisto e i crediti richiesti si suddividono come segue:

	Mio di fr.
– 2 impianti SIMUG a Bure e St. Luzisteig	79,5
– adeguamento dei simulatori LASSIM esistenti per l'impiego nel SIMUG	
– 40 simulatori supplementari LASSIM per i carri armati granatieri 2000 per l'impiego nel SIMUG	
– Materiale di ricambio e logistica	6,1
– Mezzi per la manutenzione	2,7
– Istruzione e documentazione	1,0
– Rincaro fino alla fornitura (ca.)	2,9
– Rischio (ca. 3 %)	2,8
Totale	95,0

Per SIMUG sono stati stanziati/proposti o verrà ulteriormente proposto *secondo lo stato attuale* lo stanziamento dei mezzi seguenti:

Preventivo	Stanziati/Proposti (milioni di franchi)
Studi di progetti e preparativi di acquisti 97	28,9
Programma d'armamento 04 (proposto)	95,0
Immobili (previsto 06)	64,0
TOTALE	187,9

Per completare il sistema di simulazione laser sono attualmente allo studio (accordati/previsti crediti di studio di progetti e preparativi di acquisti per 45 milioni di franchi) o sono previsti ulteriori acquisti nel quadro dei prossimi programmi d'armamento (circa 140 milioni di franchi).

Organizzazione dell'acquisto

L'acquisto avviene per il tramite di armasuisse nell'ambito dell'organizzazione di progetto SIMUG. Il partner contrattuale è la RUAG Electronics. Essa assume la funzione di impresa generale e quindi anche la responsabilità del sistema.

Parte aggiudicata in Svizzera e partecipazione dell'industria indigena

La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 70 per cento, pari a 66 milioni di franchi. La quota rimanente riguarda il materiale acquistato all'estero presso diverse imprese subappaltanti.

Svolgimento cronologico dell'acquisto

Si prevede di completare l'impianto di Bure nel 2006 e quello di St. Luzisteig nel 2007.

2.6.5 Valutazione dei rischi

Il SIMUG è un progetto complesso, nell'ambito del quale vengono integrati diversi sistemi di simulazione già esistenti e di vario livello tecnologico. Grazie allo sviluppo e al collaudo dell'impianto di base, il rischio relativo alla realizzazione è stato nettamente ridotto. Il rischio globale è considerato da debole a medio.

2.6.6 Costi successivi

Per il SIMUG sono necessarie costruzioni logistiche e d'esercizio. Al riguardo, nel messaggio sugli immobili 2006 sarà proposto un credito di 34 milioni di franchi per Bure e 30 milioni di franchi per St. Luzisteig. L'esercizio di un impianto richiede circa 35 persone. È all'esame una soluzione che prevede di assegnare in parte all'industria l'esercizio e la manutenzione.

I simulatori di tiro a laser, acquistati a partire dal 1981, hanno un valore di circa 120 milioni di franchi. Con il programma d'armamento 2004 sarà ampliato circa un terzo di questi simulatori, che avranno un'utilizzazione supplementare nell'ambito del sistema SIMUG.

Nel sistema di simulazione SIMUG, il simulatore di tiro a laser per l'equipaggiamento e l'arma personali riveste grande importanza. Esso si trova attualmente in fase di sviluppo e si prevede di proporne l'acquisto nell'ambito del programma d'armamento 2005. Fino all'approvazione di tale acquisto, sarà assegnato unicamente il mandato relativo al raggiungimento della maturità per la produzione in serie. Nell'estate del 2003 è inoltre stato avviato lo sviluppo del sistema di simulazione per i combattimenti in zone edificate (SIM CIZE). Questo sistema è utilizzato per l'impiego della truppa in villaggi e in edifici. Il SIM CIZE dovrebbe raggiungere la maturità per l'acquisto entro il 2007.

3 Crediti

3.1 Riassunto dei crediti

Composizione dei crediti richiesti:

	Mio di fr.
– Condotta ed esplorazione in tutte le situazioni	268,0
– Logistica	11,0
– Protezione e mascheramento	35,0
– Mobilità	238,0
– Effetto delle armi (parte relativa all'istruzione)	95,0
Totale del credito d'impegno del programma d'armamento 2004	647,0

3.2 Osservazioni riguardanti il calcolo dei crediti

Il presente credito d'impegno comprende tutti i tributi, segnatamente l'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote oggi note.

Per i progetti d'acquisto, il rincaro fino alla fornitura completa del materiale è stato stimato e figura nelle domande di credito, per le quali ci si è fondati sui tassi di rincaro e i corsi di cambio seguenti:

– rincaro annuo:	CH	1,6 %
	GB	2,5 %
	D	2,5 %
	USA	2,7 %
	F	2,1 %
	A	1,8 %
– corsi di cambio:	EUR	1,60
	USD	1,50
	GBP	2,30

I dati che precedono sono stati fissati d'intesa con il Dipartimento federale delle finanze. Se nel corso dell'acquisto i tassi di rincaro e i corsi di cambio summenzionati dovessero aumentare, occorrerebbe chiedere crediti aggiuntivi.

3.3 Spese supplementari

I costi di trasporto relativi alla parte importata degli acquisti di materiale non sono compresi nel credito globale richiesto. Tale somma, stimata in 1,1 milioni di franchi, graverà la rubrica 540.3120.001, «Esercizio di armasuisse».

La quota dell'imposta sul valore aggiunto relativa alle importazioni è stanziata nell'ambito dell'allestimento del preventivo annuale.

4 Ripercussioni finanziarie

Nella descrizione dei progetti d'acquisto sono state fornite spiegazioni in merito ai prevedibili costi d'esercizio.

Il presente programma d'armamento sottostà al decreto federale del 7 ottobre 1994 che istituisce un freno alle spese (RU 1995 1455), poiché prevede una spesa unica superiore a 20 milioni di franchi. Di conseguenza, per la sua approvazione è necessaria l'adesione della maggioranza di tutti i membri delle due Camere. Le disposizioni concernenti il freno alle spese (art. 126 Cost., art. 24 lett. a-f LFC) nonché il limite vincolante delle spese stabilito per il preventivo 2005 sono considerati nell'entità dell'acquisto. I crediti d'impegno del programma d'armamento 2004 sono calcolati in modo tale da assicurare il finanziamento dei progetti conformemente alle condizioni quadro menzionate sopra.

5 Programma di legislatura 2000–2004

Poiché il programma d'armamento ricorre ogni anno, esso non figura nel programma di legislatura.

6 Costituzionalità

La competenza dell'Assemblea federale è fondata sugli articoli 60, 163 e 167 della Costituzione federale.