

Zeitschrift: Rivista militare della Svizzera italiana
Herausgeber: Lugano : Amministrazione RMSI
Band: 71 (1999)
Heft: 3

Artikel: Un miliardo di franchi nel 1999 per il programma di armamento
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-247384>

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: 30.01.2026

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

Un miliardo di franchi nel 1999 per il programma di armamento

A CURA DEL DDPS

Compendio

Credito mio. fr.

• Sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi	
Florako, seconda fase di acquisti	239,0
• Sistemi a fasci hertziani R-905	103,0
• Raccordi radio alla rete integrata di telecomunicazioni militari, seconda fase	60,0
• Apparecchi radio SE-135 e SE-138	83,0
• Proiettili a submunizioni 98 per lanciamine da 12 cm	97,0
• Proiettili a submunizioni 88/99 da 15,5 cm	98,0
• Veicoli blindati ruotati per la fanteria, terza serie	132,0
• Autofurgoni civili	30,0
• Nuova generazione di autocarri	85,0
• Simulatore tattico elettronico per formazioni meccanizzate	68,0
• Assortimenti per l'illuminazione e l'alimentazione con corrente elettrica destinati alle truppe di salvataggio	24,0
Totale Programma d'armamento 1999	1019,0

L'esercito in un processo di trasformazione

I lavori per la realizzazione di Esercito XXI sono in pieno svolgimento. Entro la metà del 1999 sarà presentato al Parlamento il Rapporto sulla politica di sicurezza. Il processo di trasformazione influisce anche sulle attività in materia d'armamento. Per essere credibile, anche in futuro l'esercito dovrà essere equipaggiato con materiale moderno. Occorre perciò che il rinnovamento del materiale dell'esercito, a causa dei tempi relativamente lunghi necessari per l'acquisto, si svolga con continuità. Inoltre, occorre assicurare che sia acquistato soltanto il materiale che sarà effettivamente utilizzato anche in avvenire. Allo scopo di evitare investimenti sbagliati, i progetti proposti sono stati esaminati approfonditamente per quanto riguarda l'utilizzazione nel futuro esercito. In generale, per quanto riguarda le quantità, il materiale proposto con il presente programma d'armamento è stato calcolato con parsimonia. In seguito sarà eventualmente necessario acquistare materiale supplementare. Il programma d'armamento 1999 è chiaramente orientato a un esercito più piccolo. La sua entità, le sue missioni e la sua struttura non sono tuttavia ancora stabilite nei dettagli. Il presente programma d'armamento è perciò allestito in modo tale da salvaguardare la libertà d'azione per l'avvenire.

Oltre alla difesa, anche il promovimento della pace e la salvaguardia generale delle condizioni d'esistenza (per es. protezione delle infrastrutture, impieghi in caso di catastrofe, soccorso) acquisiscono crescente importanza quali missioni principali dell'esercito. Differenti progetti proposti nel programma d'armamento 1999 sono impiegabili anche per questi nuovi compiti.

Riduzione delle spese per l'armamento

In occasione della preparazione del bilancio 1999 e del piano finanziario 2000-2002, tenuto conto del programma di stabilizzazione 1998 e rispetto alle cifre del piano finanziario del 29 settembre 1997, il Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) offre, unicamente per quanto riguarda le spese d'armamento, un contributo di 1,2 miliardi di franchi al risanamento del bilancio della Confederazione. I crediti per l'acquisto di materiale d'armamento risultano ridotti di 800 milioni di franchi. Ciò evidenzia che l'evoluzione in materia di politica di sicurezza si riflette nelle spese per la difesa nazionale.

Le riduzioni previste nell'ambito del programma di stabilizzazione 1998 impongono, per il DDPS, un limite di spesa di 12,88 miliardi di franchi per gli anni 1999 a 2001. Dopo queste massicce riduzioni, le spese militari per il 1999 sono nominalmente inferiori dell'11% al livello del 1990. Si tratta di una perdita di valore reale del 36% rispetto alle cifre del piano finanziario fino al 2002. Durante lo stesso periodo, le sole spese d'armamento diminuiscono, in valori reali, del 53%. Di conseguenza, negli anni 1999 a 2002 è previsto in media soltanto un miliardo l'anno per l'acquisto di materiale d'armamento. All'inizio degli anni novanta, per tali acquisti erano ancora a disposizione 1,8 miliardi di franchi.

Negli anni 1987 a 1998, i crediti d'impegno per i programmi d'armamento ammontavano in media a 1677 milioni di franchi. Il presente programma d'armamento, che prevede una spesa di 1019 milioni di franchi, si colloca di ben 650 milioni di franchi al di sotto di tale valore.

Importanza economica del programma d'armamento 1999

L'aliquota degli acquisti proposti nel programma d'armamento 1999 che spetta alla Svizzera ammonta

Le spese militari per il 1999 sono nominalmente inferiori dell'11% al livello del 1990. Si tratta di una perdita di valore reale del 36% rispetto alle cifre del piano finanziario fino al 2002.

Le ordinazioni assegnate alla nostra industria a titolo di compensazione consentiranno la partecipazione indiretta della nostra economia all'acquisto di materiale estero. Tali ordinazioni ammontano a circa 317 milioni di franchi.

a 456 milioni di franchi (45%). L'aliquota del 55% che spetta all'estero è ripartita principalmente tra i Paesi seguenti: Repubblica Federale di Germania, Francia, Israele e Stati Uniti.

Alla RUAG Suisse SA, che raggruppa in una nuova forma giuridica le imprese industriali del DDPS, spetta un'aliquota del 6% del presente programma d'armamento. Le imprese della RUAG Suisse SA subappaltano circa la metà del volume delle ordinazioni loro assegnate a imprese svizzere.

Di regola, le ordinazioni importanti sono assegnate a un'impresa generale che ricorre a sua volta subappaltanti. Quest'ultimi subappaltano ulteriormente un gran numero di commesse.

Le ordinazioni assegnate alla nostra industria a titolo di compensazione consentiranno la partecipazione indiretta della nostra economia all'acquisto di materiale estero. Tali ordinazioni ammontano a circa 317 milioni di franchi. Conseguentemente, l'effetto positivo sul mercato dell'impiego in Svizzera dovuto all'attuazione dei progetti presentati nel programma d'armamento è aumentato a circa 773 milioni di franchi, pari al 76%.

Considerando la partecipazione indiretta dell'industria svizzera e ammettendo una cifra d'affari annua media di 180'000 franchi per persona occupata, l'effetto positivo sul mercato dell'impiego in Svizzera riguarda, per il programma d'armamento 1999, circa 4300 anni/uomo. Ne consegue che, in media, 860 persone saranno occupate per circa cinque anni.

• Sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi Florako, seconda fase di acquisti

Florako sostituisce il nostro attuale sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi Florida. Esso migliora la sicurezza dello spazio aereo svizzero e crea le premesse necessarie per gestire anche in futuro il traffico aereo civile in forte aumento, nonché per raggruppare la sicurezza aerea militare e civile. Per la prima serie di acquisti, il Parlamento aveva approvato con il programma d'armamento 1998 un credito di 489 milioni di franchi. La seconda fase, proposta ora, viene anticipata rispetto al programma originale.

Il sistema Florako è articolato in quattro sottosistemi:

- la sostituzione delle attuali stazioni radar Florida (Flores);
- un nuovo sistema radar per il rilevamento della situazione dello spazio aereo (Ralus);
- un nuovo sistema di comunicazione (Comsys);
- la sostituzione degli equipaggiamenti delle centrali d'impiego (Lunas-CI).

Il nucleo principale del sistema Florako autorizzato nell'ambito della prima serie di acquisti comprendeva essenzialmente l'introduzione di due nuovi radar primari e altrettanti radar secondari per la sorve-

glianza dello spazio aereo a grande distanza, l'integrazione dei sensori militari esistenti (per es. il radar tattico d'aviazione Taflir), le interfacce con i sensori civili e i sistemi civili della sicurezza aerea, la realizzazione del nuovo sistema radar per il rilevamento della situazione dello spazio aereo destinato al sistema Florako e l'equipaggiamento delle centrali d'impiego delle Forze aeree.

La seconda fase di acquisti comprende essenzialmente:

- l'acquisto e l'integrazione di due nuovi radar primari e di altrettanti radar secondari. Per quanto riguarda i radar primari, si tratta di cosiddetti Advanced Radars multifunzionali per la sorveglianza e il tracciamento selettivo dei bersagli assegnati.
- Completamenti del sistema per quanto riguarda il software e l'hardware, allo scopo di integrare i nuovi radar.
- Lavori preparatori per l'integrazione di un sistema di data link destinato ai velivoli da combattimento F/A-18.
- Lavori preparatori per lo scambio, con sistemi di Stati limitrofi, di dati concernenti la situazione dello spazio aereo e l'identificazione. Ciò sarà ottenuto grazie a un sistema aperto con interfacce standardizzate. Un futuro scambio di dati presuppone tuttavia le pertinenti decisioni politiche.

Nell'ambito della seconda fase di acquisti era inizialmente previsto l'adeguamento dei sistemi Taflir. Dopo approfonditi studi, segnatamente per considerazioni relative al rapporto costi/benefici, si rinuncia alla realizzazione di questa parte del programma.

I radar primari multifunzionali (Advanced Radars) sono segnatamente in grado di tracciare con un'elevata cadenza i bersagli assegnati e quindi di migliorare la qualità della determinazione della traiettoria nel modo "multi-radartracking". Si ottiene così un considerevole miglioramento nel rilevamento delle traiettorie, soprattutto per quanto riguarda gli oggetti volanti che manovrano con estrema rapidità in un ambiente disturbato elettronicamente. Con gli Advanced Radars è inoltre possibile sorvegliare selettivamente i settori di particolare importanza. Essi aumenteranno pure la copertura multipla (settori sovrapposti) dello spazio aereo svizzero e contribuiranno a un tracciamento più affidabile e preciso delle rotte di volo.

Anche la seconda fase di acquisti sarà realizzata con il consorzio Raytheon-Thomson. I subappaltanti svizzeri più importanti sono le società Siemens Svizzera SA, Oerlikon-Contraves SA e SF Impresa svizzera d'aeronautica e di sistemi SA di Emmen. Il consorzio ha presentato un'offerta vincente con prezzo fisso alla fornitura in franchi svizzeri. L'aliquota assegnata all'industria svizzera ammonta al 20%. Il consorzio si è impegnato ad assegnare affari di compensazione per il rimanente 80% del volume dell'ordinazione sotto forma di commesse supplementari all'industria svizzera. Le forniture avranno luogo tra il 2000 e il 2005.

• Sistemi a fasci hertziani R-905

La rete integrata di telecomunicazioni militari (RITM) sarà realizzata in varie fasi. Nel presente programma d'armamento si propone l'acquisto degli apparecchi a fasci hertziani ancora mancanti. È stato scelto il tipo R-905, un apparecchio compatto, leggero e con elevata velocità di trasmissione. In tal modo sarà possibile sostituire gli obsoleti apparecchi R-902. Quest'ultimi, introdotti nel 1970, sono particolarmente soggetti ai guasti a causa dell'età e non soddisfano più le esigenze attuali per quanto riguarda la capacità di trasmissione e la disponibilità.

Il sistema R-905 comprende l'apparecchio a fasci hertziani vero e proprio (con un ricetrasmittitore e il relativo terminale), il cifratore a fasci 93 e l'equipaggiamento di cavi a fibre ottiche.

La stazione a fasci hertziani R-905 è stata sviluppata a partire da un sistema civile messo a punto dal gruppo industriale Alcatel. Si sono resi necessari ulteriori lavori di sviluppo per l'adeguamento ai requisiti militari.

Il cifratore a fasci 93 consente l'allacciamento di più reti di utenti basate su norme civili e militari nonché con differenti velocità di trasmissione. Esso serve a proteggere criptologicamente le informazioni e quindi a renderne impossibile l'intercettazione.

Poiché la velocità di trasmissione richiesta su una distanza di quattro chilometri tra cifratore a fasci 93 e apparecchio ricetrasmittente non poteva essere realizzata con cavi di rame, si è resa necessaria l'utilizzazione di cavi a fibre ottiche, specialmente adattati all'impiego campale.

Il sistema è fornito dalla società Thomson-CSF Svizzera SA, Zurigo. I subappaltanti più importanti sono Omnisec SA (cifratori a fasci) e Brugg Telecom SA (cavi a fibre ottiche). Il materiale è interamente fabbricato in Svizzera. La consegna alla truppa avverrà tra il 2001 e il 2004.

• Raccordi radio alla rete integrata di telecomunicazioni militari RITM, seconda fase

Il raccordo radio serve a collegare la rete integrata di telecomunicazioni militari (RITM) con il sistema radio SE-235. Esso consente collegamenti automatici tra utenti della RITM e utenti della rete radio, nonché, per il tramite della RITM, tra utenti della rete radio non direttamente raggiungibili per ragioni tecniche. Nell'ambito dell'acquisto di apparecchi radio SE-235/435, con il programma d'armamento 1996 è stata avviata la prima fase di acquisti dei raccordi radio. Con il credito ora proposto si tratta di realizzare la seconda fase.

Il sistema consente agli utenti di apparecchi radio e di telefoni un collegamento automatico con il destinatario desiderato. Senza conoscere la sua ubicazione attuale, è possibile, a partire dalla RITM, chiama-

re ogni utente equipaggiato dell'apparecchio radio SE-235/435. Deve essere noto soltanto il suo numero d'utente RITM. Inversamente, ogni utente autorizzato può effettuare autonomamente collegamenti con il destinatario desiderato, sia che quest'ultimo utilizzi apparecchi radio oppure il telefono.

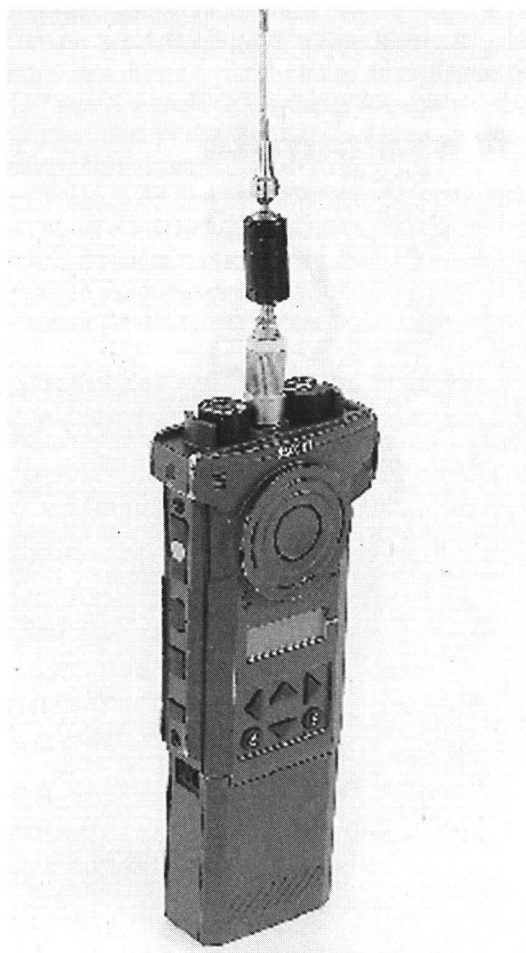
Se l'utente della rete radio si allontana dal proprio settore radio, il suo apparecchio constata la situazione e cerca autonomamente un nuovo raccordo radio. Non appena è stato trovato il nuovo settore, il suo profilo viene automaticamente trasmesso al commutatore del nuovo settore.

Il raccordo radio è montato su un veicolo del tipo Puch e sarà posizionato nel settore d'impiego in modo tale da assicurare la raggiungibilità da tutta l'area interessata. Il collegamento con la RITM nonché il collegamento dei raccordi radio tra loro sono assicurati mediante fasci hertziani.

Il sistema è idoneo anche per impieghi sussidiari in occasione di catastrofi oppure per attività al di sotto della soglia bellica. Sono possibili anche impieghi nell'ambito del Partenariato per la pace.

La società Ascom Systec SA di Mägenwil assume la funzione di impresa generale responsabile per il sistema. Il subappaltante più importante è la Thomson-CSF (Francia). La parte dell'acquisto aggiudicata in Svizzera ammonta al 51%. La consegna alla truppa avrà luogo nel 2002.

Il raccordo radio serve a collegare la rete integrata di telecomunicazioni militari (RITM) con il sistema radio SE-235. Esso consente collegamenti automatici tra utenti della RITM e utenti della rete radio, nonché, per il tramite della RITM, tra utenti della rete radio non direttamente raggiungibili per ragioni tecniche.



L'apparecchio radio SE-138.

Gli apparecchi SE-135 sono forniti dalla società Thomson-CSF, mentre gli apparecchi SE-138 sono forniti dalla Ascom Systec SA di Mägenwil. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 47%. Sono inoltre previsti affari di compensazione per un ammontare del 53%.

• *Apparecchi radio SE-135 e SE-138*

In vista di Esercito XXI, il numero degli apparecchi radio portatili da acquistare è stato ridotto da 15'000 a 9'000. Essi sostituiranno gli obsoleti SE-125 in servizio da oltre trent'anni. Saranno acquistati apparecchi di due tipi.

L'acquisto dei nuovi apparecchi radio portatili è in relazione con il rinnovamento del nostro materiale radio, già avviato (SE-235/435, programma d'armamento 1996).

Con i 6'700 apparecchi radio del tipo SE-135 della società Thomson-CSF, l'esercito disporrà, per i livelli tattici inferiori, di un sistema radio flessibile, resistente ai disturbi e protetto criptologicamente. È garantita la totale interoperabilità con gli apparecchi SE-235/435 in fase di acquisto. Gli SE-135 sono conformi alle esigenze del combattimento interarmi. La loro utilizzazione è semplice, sono idonei per un esercito di milizia e permettono un rapido approntamento dei collegamenti.

Per ridurre i costi, si propone inoltre l'acquisto di 2'300 apparecchi del tipo SE-138 Pentacom della società Ascom, più semplici ed economici. Tali apparecchi offrono prestazioni parzialmente ridotte e si situano al di fuori della famiglia di apparecchi radio SE-135, 235 e 435. Non possono cooperare con tali apparecchi e sono perciò previsti per impieghi in piccole reti che non hanno alcun collegamento radio

con apparecchi SE-235/435. I collegamenti d'emergenza con gli apparecchi di questa famiglia sono possibili nel modo di funzionamento criptologicamente non protetto. Gli apparecchi SE-138 saranno impiegati per reti isolate chiaramente delimitate, per esempio nell'ambito della protezione di opere. Essi consentono la trasmissione digitale della voce e dei dati e dispongono di un modulo di cifratura di tipo commerciale. Si tratta di un apparecchio facile da maneggiare, idoneo per truppe di milizia e che consente collegamenti rapidi e sicuri. Esso è di circa un terzo più economico ed è sufficiente per l'impiego previsto.

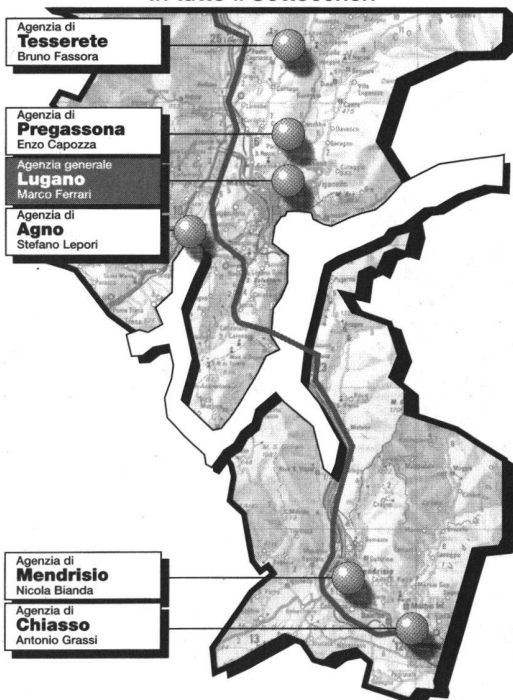
Gli apparecchi SE-135 sono forniti dalla società Thomson-CSF, mentre gli apparecchi SE-138 sono forniti dalla Ascom Systec SA di Mägenwil. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 47%. Sono inoltre previsti affari di compensazione per un ammontare del 53%. Gli SE-135 saranno forniti negli anni 2000 a 2004, mentre gli SE-138 saranno consegnati tra il 2001 e il 2002.

• *Proiettili a submunizioni 98 per lanciamine da 12 cm*

I proiettili a submunizioni espellono una grande quantità di submunizioni sopra l'obiettivo. Rispetto alle granate esplosive e a frammentazione convenzio-

Presenza assicurata

In tutto il Sottoceneri



La Mobiliare

Assicurazioni & previdenza

la certezza di essere ben assicurato

Agenzia generale di Lugano
Marco Ferrari economista aziendale SSQEA

Agente generale, Piazza Cioccaro 2,
6901 Lugano, Tel. 091 923 50 61

nali, i proiettili a submunizioni offrono una migliore ripartizione della schegge e una maggior probabilità di centrare i bersagli. Grazie a queste munizioni, la potenza di fuoco delle armi a traiettoria curva viene considerevolmente migliorata.

Nelle formazioni della fanteria e dei ciclisti, nelle formazioni meccanizzate e dei pionieri da fortezza, il lanciamine da 12 cm rappresenta l'elemento essenziale per l'appoggio di fuoco indiretto. Segnatamente nel terreno compartimentato, questa arma, a causa della sua elevata mobilità e del suo impiego come arma a traiettoria curva, costituisce spesso l'unico mezzo da fuoco pesante impiegabile.

La maggior parte dell'attuale riserva di munizioni per lanciamine da fortezza e da campagna da 12 cm è costituita da granate di lancio convenzionali del tipo utilizzato a partire dalla fine degli anni cinquanta. Grazie all'introduzione di una spoletta a doppio effetto (istantanea e di prossimità), l'efficacia di questa munizione è certo migliorata, ma contemporaneamente sono stati raggiunti i limiti fisici della munizione con involucro d'acciaio.

Per combattere i bersagli blindati, con il programma d'armamento 1996 è stata acquistata munizione autoguidata per lanciamine da 12 cm (Strix).

Analogamente ai proiettili a submunizioni da 15,5 cm dell'artiglieria, introdotti da una decina d'anni, all'estero sono stati sviluppati proiettili fondati sul medesimo principio anche per i lanciamine da 12 cm. Per l'impiego con i lanciamine svizzeri di questo calibro, soltanto il proiettile a submunizioni sviluppato in Israele ha raggiunto la maturità per la fabbricazione. La quantità di proiettili proposta nel presente programma d'armamento è stata intenzionalmente mantenuta a un livello ridotto. Conformemente alle esigenze di Esercito XXI, più tardi sarà eventualmente necessario acquistare altra munizione di questo tipo. La società Israel Military Industries (IMI) di Ramat Hasharon (Israele) assume la funzione di impresa generale. I suoi subappaltanti sono la società Merz & Co di Leimbach (AG) e la SM Impresa svizzera di munizioni SA. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 47%. Sono previsti affari di compensazione per un ammontare del 40%. La fornitura avverrà tra il 2001 e il 2003.

• **Proiettili a submunizioni 88/99 da 15,5 cm**

Con i programmi d'armamento 1988 e 1991 sono stati acquistati per la prima volta proiettili a submunizioni per l'artiglieria. Con il presente programma d'armamento si propone ora l'acquisto di proiettili a submunizioni migliorati della nuova generazione e delle relative spolette. Questa munizione sarà utilizzata con gli obici blindati da 15,5 cm e con i cannoni da fortezza da 15,5 cm Bison.

Il miglioramento della munizione consiste, a parità di dimensioni rispetto al proiettile a submunizioni 88,

nell'aggiunta di un terzo in più di submunizioni della medesima potenza.

Il nuovo proiettile contiene ora 84 submunizioni. Esse vengono espulse sopra la zona degli obiettivi e coprono una superficie di circa 100x150 metri. Ogni submunizione contiene, come elemento attivo, una carica cava in grado di perforare corazze spesse fino a circa 8 cm. Le submunizioni sono inoltre efficaci anche grazie alla pressione e alle schegge.

La società Israel Military Industries (IMI) di Ramat Hasharon (Israele) assume la funzione di impresa generale. I subappaltanti sono la società Merz & Co di Leimbach (AG) e la SM Impresa svizzera di munizioni SA. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 40%. Sono previsti affari di compensazione per un ammontare del 60%. La fornitura avverrà tra il 2001 e il 2003.

• **Veicoli blindati ruotati della fanteria, terza serie**

Con i programmi d'armamento 1993 e 1996 è stato autorizzato l'acquisto delle prime due serie di veicoli blindati ruotati per la fanteria. In entrambi i casi si è trattato dell'acquisto di 205 veicoli e del relativo materiale. Inizialmente era previsto l'acquisto di una terza serie di 205 veicoli. La pianificazione è però stata rielaborata in vista di Esercito XXI e per la terza serie è risultato un fabbisogno di 105 veicoli.

Il veicolo blindato ruotato della fanteria è un veicolo blindato per il trasporto di truppe Mowag Piranha 8x8 dotato di una torretta con una mitragliatrice da 12,7 mm. A seconda della variante, il veicolo può trasportare, oltre all'equipaggio (due uomini), da otto a dieci militari completamente equipaggiati nonché armi anticarro del tipo Panzerfaust o Dragon. Saranno acquistati veicoli delle tre varianti seguenti:

- veicoli blindati ruotati per il trasporto di truppe 93;
- veicoli blindati ruotati per missili anticarro 93;
- veicoli blindati ruotati di comando 93.

Analogamente ai proiettili a submunizioni da 15,5 cm dell'artiglieria, introdotti da una decina d'anni, all'estero sono stati sviluppati proiettili fondati sul medesimo principio anche per i lanciamine da 12 cm.

Il veicolo blindato ruotato Piranha 8x8



L'introduzione di questi autofurgoni civili consentirà inoltre un importante riduzione del numero dei veicoli speciali, poiché per ogni veicolo sono disponibili diverse soprastrutture. Contemporaneamente potranno essere liquidati i vecchi veicoli con soprastruttura speciale fissa Unimog S.

Il Piranha 8x8 è fabbricato dalla società Mowag di Kreuzlingen. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 73%. Le forniture avranno luogo tra il 2001 e il 2002.

• *Autofurgoni civili*

Secondo il concetto per la motorizzazione dell'esercito, è necessario ridurre le spese d'investimento per i veicoli e assicurare un impiego e un esercizio più economici. Con l'acquisto degli autofurgoni militari fuoristrada Duro è stato fatto un primo passo in questa direzione. Nel programma d'armamento 1997, in occasione dell'acquisto della seconda serie di autofurgoni del tipo Duro, era già stato annunciato che, per coprire altri fabbisogni in materia di trasporti per i quali non occorrono veicoli fuoristrada, sarebbero stati acquistati autofurgoni di tipo commerciale, più economici.

Gli studi concernenti l'idoneità militare e l'economicità di veicoli civili a trazione integrale hanno dato buoni risultati. La trazione integrale è necessaria per poter impiegare i rimorchi monoasse già in servizio nell'esercito.

L'introduzione di questi autofurgoni consentirà inoltre un importante riduzione del numero dei veicoli speciali, poiché per ogni veicolo sono disponibili diverse soprastrutture. Contemporaneamente potranno essere liquidati i vecchi veicoli con soprastruttura speciale fissa (Unimog S). L'entità molto limitata della serie della quale si propone l'acquisto (150 esemplari della versione combi, 250 esemplari della versione telaio/cabina) consente di coprire soltanto una parte del fabbisogno di autofurgoni delle scuole e dei corsi.

La necessità di ulteriori acquisti sarà esaminata soltanto dopo la presentazione delle strutture di Esercito XXI. In una fase preliminare sono stati sottoposti a un collaudo di principio veicoli di differenti fabbricanti. Tre modelli hanno preso parte alla fase di valutazione vera e propria. La scelta è caduta sul veicolo Sprinter della società Mercedes-Benz a causa del rapporto prezzo/prestazioni. In ambito civile, questo tipo di veicolo è utilizzato in un gran numero di esemplari in Svizzera e all'estero.

La società Mercedes-Benz Svizzera SA assume la funzione di impresa generale. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 20% del volume della commessa e comprende le soprastrutture nonché parti dell'equipaggiamento. Le forniture inizieranno a metà del 2000 e dureranno circa 12 mesi.

• *Nuova generazione di autocarri*

Allo scopo di ridurre le spese d'investimento e di assicurare un esercizio più economico dei veicoli, sono stati ripresi nuovi concetti propri del settore dei trasporti civili e si intende proporre l'acquisto di auto-

carri di tipo commerciale dotati di un sistema di soprastrutture intercambiabili. Essi sostituiranno gli autocarri Saurer 2 DM e Henschel, acquistati negli anni sessanta, che dovranno essere eliminati all'inizio del prossimo decennio a causa degli alti costi di manutenzione e per motivi d'età.

Si propone l'acquisto di 250 autocarri 4x4 con differenti soprastrutture intercambiabili e di 75 autocarri 6x6 con un dispositivo di carico e scarico a gancio e un sistema di movimentazione dei container, come pure dei relativi rimorchi.

Con i nuovi autocarri, la truppa riceve un mezzo di trasporto che consente una movimentazione razionale delle merci. Con questi autocarri si tiene in considerazione il fatto che in futuro saranno sempre più impiegati container normalizzati e soprastrutture scarrabili. I veicoli sono a trazione integrale, ma soltanto parzialmente fuoristrada. Essi corrispondono ai veicoli civili impiegati sui cantieri. Gli autocarri di tipo commerciale sono meno costosi da acquistare dei veicoli specificamente militari.

Per quanto riguarda l'esercizio, occorre tuttavia accettare determinate restrizioni dovute al fatto che sono solo parzialmente fuoristrada. In una prima fase di valutazione sono state esaminate e valutate le offerte di sei fabbricanti.

Per la valutazione vera e propria sono state acquistati veicoli di tre marche. La scelta è caduta sul modello della società Iveco; il rapporto prezzo/prestazioni è stato determinante. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 35% e comprende essenzialmente i rimorchi, i pianali, i contenitori e parti dell'equipaggiamento. Le forniture all'Aggruppamento dell'armamento avverranno tra la fine del 2000 e la metà del 2002.

• *Simulatore tattico elettronico per le formazioni meccanizzate*

Con il simulatore tattico, l'esercito riceve un mezzo d'istruzione moderno per l'addestramento dei comandanti e degli stati maggiori dei battaglioni e delle compagnie meccanizzate alla condotta del combattimento. Attualmente, in Svizzera non è possibile assicurare un'efficiente istruzione alla condotta del combattimento interarmi nei battaglioni blindati e nei battaglioni meccanizzati.

Questa lacuna può essere parzialmente colmata trasferendo l'istruzione ai simulatori. Il simulatore tattico elettronico (Eltam) consente inoltre, per i nostri quadri di milizia, un'istruzione orientata agli obiettivi e rispettosa dell'ambiente.

Un impianto ridotto per la verifica delle funzioni di base è stato realizzato nell'ambito dello sviluppo del prototipo del sistema. L'impianto ridotto soddisfa i requisiti della truppa e può essere utilizzato per l'addestramento. Ora si propone l'ampliamento di questo impianto per trasformarlo in un simulatore completo.

Il simulatore Eltam consente, su un terreno di 900 km² di superficie generato dall'ordinatore, di addestrare due formazioni meccanizzate (per es. battaglioni blindati o loro parti) al combattimento libero a partiti contrapposti. Gli esercizi non sono predefiniti dalla direzione ma il loro svolgimento risulta dall'interazione delle due formazioni che si stanno esercitando.

Il simulatore consente di rappresentare al massimo 400 "oggetti" (per es. carri armati, sezioni o elementi d'esplorazione) nelle loro reciproche relazioni. Una piccola parte di questi "oggetti" è costituita dagli equipaggi reali delle riproduzioni dei vani di combattimento dei carri armati e dei veicoli per il trasporto di truppe ("oggetti abitati").

Gran parte degli "oggetti" non è abitata, vale a dire che è generata dall'ordinatore e controllata dal personale a partire da stazioni di lavoro multifunzionali con monitor. Tali stazioni sono occupate soprattutto da coloro che partecipano all'addestramento, per esempio i capisezione che stanno comandando le loro formazioni. La società STN Atlas Elektronik di Brema assume la funzione di impresa generale. I suoi subappaltanti sono le società svizzere Sintro Electronics di Interlaken e SE Impresa svizzera di elettronica SA di Berna. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 21%. Il simulatore sarà consegnato alla truppa alla fine del 2001.

• Assortimenti per l'illuminazione e l'alimentazione con corrente elettrica destinati alle truppe di salvataggio

Nell'ambito dell'aiuto militare in caso di catastrofe, le truppe di salvataggio sono impiegate autonomamente o a sostegno delle autorità civili in situazioni normali e straordinarie. Per poter adempiere efficacemente questo compito è necessario nuovo materiale, il cui acquisto è stato ripartito su diversi programmi d'armamento. Il materiale per il reggimento di aiuto in caso di catastrofe, gli assortimenti per gli interventi tra le macerie e gli assortimenti per il trasporto di acqua e gli interventi antincendio sono già stati autorizzati con i programmi d'armamento 1995, 1996 e 1997. Per completare il rinnovamento del materiale principale delle truppe di salvataggio si propone ora l'acquisto di assortimenti per l'illuminazione e l'alimentazione con corrente elettrica. Gli assortimenti per l'illuminazione e l'alimentazione con corrente elettrica consistono di apparecchi disponibili in gran parte sul mercato civile. Ogni assortimento è caricato su un telaio per il materiale in tre parti. Durante il servizio d'istruzione e in caso d'allarme, è trasportato su veicoli e rimorchi militari, mentre in caso di mobilitazione è trasportato su veicoli e rimorchi di requisizione. La parte aggiudicata in Svizzera ammonta al 17%. La fornitura avverrà nel 2001. ■

Il simulatore Eltam consente, su un terreno di 900 km² di superficie generato dall'ordinatore, di addestrare due formazioni meccanizzate (per es. battaglioni blindati o loro parti) al combattimento libero a partiti contrapposti.

D A L
1845
IN PIAZZA
RIFORMA

Olimpia
Bar Pizzeria Ristorante
LUGANO

NiMiS OFFERTA GIUBILEO 50 ANNI
CENTRO ELETTRODOMESTICI

Bauknecht
Le nuove lavatrici

Saremo lieti di consigliarvi sul nuovo modello W 2342 in esclusiva nei nostri negozi di Noranco, Bellinzona e Biasca al sensazionale prezzo di

Fr. 1390.- invece di Fr. 1990.-
risparmiate **Fr. 600.-**

NORANCO Tel. 994 31 79 BELLINZONA Tel. 826 38 38 BIASCA Tel. 862 37 77