

C. 1006

REPUBBLICA ITALIANA
MINISTERO DELLA DIFESA

MINISTERO DELLA DIFESA
NAVARM
Divisione Contratti

Reper. n° 19820

in data 22 DIC 2008

T/1084

DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

(CODICE FISCALE N°80213470588)

CONTRATTO

che si stipula tra il Ministero della Difesa (NAVARM) e la Ditta SELEX Sistemi Integrati con sede in Roma per l'acquisizione, installazione ed integrazione a bordo di radar MM/SPS-794 per l'importo complessivo di € 36.395.000,00 (euro trentaseimilioneitrecento-novantacinquemila/00).

L'anno duemilaotto, il giorno 22 del mese di LICEMARE in Roma, in una sala del Ministero della Difesa - NAVARM - (codice fiscale n°80213470588).

Innanzi a me, Sig. Alberto DI GIUSEPPE, Ufficiale Rogante del Ministero della Difesa - (NAVARM) autorizzato a ricevere gli atti di interesse dell'Amministrazione della Difesa, non assistito dai testimoni secondo quanto disposto dall'art.47 della legge 16/02/1913 n°89, modificato dalla legge del 28/11/2005 n°246.

SONO COMPARI

- la Dott.ssa Giorgia FELLI- Dirigente nel Ministero della Difesa (Direzione Generale degli

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

offici

di. 2008

Armamenti Navali) in rappresentanza dell'Amministrazione, giusta quanto risulta dal decreto del Direttore Generale del 09/09/2005, registrato alla Corte dei Conti in data 23/12/2005 e per l'altra parte, che nel corso del presente contratto sarà chiamata "la Ditta",

- l'Ing. Giuseppe BENEDETTI nato a Milano il 26/11/1968 in qualità di Procuratore Speciale della Ditta SELEX Sistemi Integrati con sede legale in Roma, Via Tiburtina, Km 12.400 (codice fiscale n°05576291008) come risulta dal Certificato di Iscrizione nel Registro delle Imprese rilasciato dalla C.C.I.A.A. di Roma in data 27/10/2008 e dalla Procura Speciale n.50753 di Rep. in data 16/12/2008.

Da tali certificati, allegati al presente contratto, io sottoscritto Ufficiale Rogante ho accertato la piena capacità del medesimo ad impegnare e rappresentare legalmente la Ditta stessa.

Detti componenti, della cui identità e poteri io Ufficiale Rogante sono certo, hanno richiesto la stipulazione, a mio rogito, del presente contratto in forma pubblico-amministrativa.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



PREMESSO CHE

- a seguito della determinazione a contrarre n°123 del 03/07/2008, è stata inviata richiesta di offerta alla Ditta in data 11/07/2008;
- la Ditta ha presentato offerta in data 24/07/2008;
- una Commissione ha effettuato l'analisi dei costi dell'offerta citata, verificandone la congruità;
- tali nuovi prezzi sono stati sottoposti all'accettazione della Ditta in data 04/08/2008;
- la Ditta ha accettato tali prezzi in data 06/08/2008;
- è stata inviata alla Ditta la richiesta di un'offerta integrativa per una serie di parti di rispetto di prima accensione in data 05/09/2008;
- la Ditta ha presentato l'offerta integrativa in data 09/09/2008;
- una Commissione ha effettuato l'analisi dei costi della citata offerta integrativa, verificandone la congruità;
- i prezzi congruiti sono stati sottoposti all'accettazione della Ditta in data 18/09/2008;
- la Ditta ha accettato tali prezzi in data 19/08/2008.

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effea

1.9.08

ARTICOLO 1 (CONDIZIONI GENERALI AMMINISTRATIVE).

Per l'esecuzione del presente contratto valgono le condizioni generali fissate nel capitolato generale d'oneri per i contratti stipulati dall'Amministrazione della Difesa, approvato con decreto ministeriale n°200 in data 14/04/2000, che, benché non allegate al presente contratto, ai sensi dell'art.99 R.C.G.S., ne costituiscono parte integrante e che le parti contrattuali dichiarano di ben conoscere.

ARTICOLO 2 (TUTELA DELLA SICUREZZA DELLO STATO).

Nel trattare informazioni di carattere classificato, la Ditta non dovrà adottare sistemi automatizzati, o qualora voglia adottare sistemi di elaborazione automatica, questi dovranno essere omologati dall'Autorità Nazionale per la Sicurezza (ANS), secondo le procedure previste dalla direttiva PCM 1/R/A.

ARTICOLO 3 (OGGETTO).

3.1 La Ditta si impegna a fornire:

LOTTO 1 - PROGETTO E SVILUPPO VARIANTI HW E SW

- **Sublotto 1.a** - Documentazione di progetto preliminare per classe Maestrale non ammodernata: delle varianti HW e SW; dell'installazione ed integrazione fisica a bordo.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

CP/FA

di gfr

• **Sublotto 1.b** - Fornitura e collaudo delle varianti HW e SW del C&C presso il Centro Campione Maestrale.

• **Sublotto 1.c** - Documentazione di progetto preliminare per classe Minerva: delle varianti HW e SW; dell'installazione ed integrazione fisica a bordo.

• **Sublotto 1.d** - Fornitura e collaudo delle varianti HW e SW del C&C presso il Centro Campione Minerva.

LOTTO 2 - REVISIONE E MODIFICA GRUPPI ANTENNA

• **Sublotto 2.a** - Fornitura n°4 kit di modifica gruppo antenna OA-3 e di n°5 kit di modifica gruppo antenna OA-7104.

• **Sublotto 2.b** - Revisione e modifica 1° gruppo antenna.

• **Sublotto 2.c** - Revisione e modifica 2° gruppo antenna.

• **Sublotto 2.d** - Revisione e modifica 3° gruppo antenna.

• **Sublotto 2.e** - Revisione e modifica 4° gruppo antenna.

• **Sublotto 2.f** - Revisione e modifica 5° gruppo antenna.

• **Sublotto 2.g** - Revisione e modifica 6° gruppo

ELEX sistemi Integrati S.p.A.

effel

d. 9/2

antenna.

- **Sublotto 2.h** - Revisione e modifica 7° gruppo antenna.

- **Sublotto 2.i** - Revisione e modifica 8° gruppo antenna.

- **Sublotto 2.l** - Revisione e modifica 9° gruppo antenna.

LOTTO 3 - FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE A BORDO.

- **Sublotto 3.a** - Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 1^a U.N. cl. Maestrale.

- o **Item 3.a.1** - Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT) di: Apparato radar RAN 21S; Kit di ammodernamento di C&C e HW dell'IFF per cl. Maestrale non ammodernata.

- o **Item 3.a.2** - Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo.

- o **Item 3.a.3** - Set-to-work (STW) e HAT. Integrazione, HIT, SAT e SIT. Manuali Tecnici in bozza.

- o **Item 3.a.4** - Documentazione finale di progetto per cl. Maestrale non ammodernata e Manuali Tecnici definitivi.

- **Sublotto 3.b** - Fornitura apparati, installazione

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Effet

di-gz

e integrazione a bordo per la 2[^] U.N. cl. Maestrale.

o **Item 3.b.1** - Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT) di: Apparato radar RAN 21S; Kit di ammodernamento di C&C e HW dell'IFF per cl. Maestrale non ammodernata.

o **Item 3.b.2** - Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo.

o **Item 3.b.3** - Set-to-work (STW) e HAT. Integrazione, HIT, SAT e SIT.

• **Sublotto 3.c** - Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 3[^] U.N. cl. Maestrale

o **Item 3.c.1** - Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT) di: Apparato radar RAN 21S; Kit di ammodernamento di C&C e HW dell'IFF per cl. Maestrale non ammodernata.

o **Item 3.c.2** - Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo.

o **Item 3.c.3** - Set-to-work (STW) e HAT. Integrazione, HIT, SAT e SIT.

• **Sublotto 3.d** - Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 4[^] U.N. cl. Maestrale.

o **Item 3.d.1** - Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT) di: Apparato radar RAN

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

GF

1.9.72

21S; Kit di ammodernamento di C&C e HW dell'IFF per cl. Maestrone non ammodernata.

o **Item 3.d.2** - Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo.

o **Item 3.d.3** - Set-to-work (STW) e HAT. Integrazione, HIT, SAT e SIT.

• **Sublotto 3.e** - Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 1^a U.N. cl. Minerva.

o **Item 3.e.1** - Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT) di: Apparato radar RAN 21S; Kit di ammodernamento di C&C e HW dell'IFF per cl. Minerva.

o **Item 3.e.2** - Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo.

o **Item 3.e.3** - Set-to-work (STW) e HAT. Integrazione, HIT, SAT e SIT. Manuali Tecnici in bozza.

o **Item 3.e.4** - Documentazione finale di progetto per cl. Minerva e Manuali Tecnici definitivi.

• **Sublotto 3.f** - Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 2^a U.N. cl. Minerva.

o **Item 3.f.1** - Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT) di: Apparato radar RAN 21S; Kit di ammodernamento di C&C e HW dell'IFF per cl. Minerva.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

eff

d. f. f.

- o **Item 3.f.2** - Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo.
- o **Item 3.f.3** - Set-to-work (STW) e HAT. Integrazione, HIT, SAT e SIT.
- **Sublotto 3.g** - Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 3[^] U.N. cl. Minerva.
 - o **Item 3.g.1** - Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT) di: Apparato radar RAN 21S; Kit di ammodernamento di C&C e HW dell'IFF per cl. Minerva.
 - o **Item 3.g.2** - Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo.
 - o **Item 3.g.3** - Set-to-work (STW) e HAT. Integrazione, HIT, SAT e SIT.
- **Sublotto 3.h** - Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 4[^] U.N. cl. Minerva.
 - o **Item 3.h.1** - Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT) di: Apparato radar RAN 21S; Kit di ammodernamento di C&C e HW dell'IFF per cl. Minerva.
 - o **Item 3.h.2** - Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo.
 - o **Item 3.h.3** - Set-to-work (STW) e HAT. Integrazione, HIT, SAT e SIT.
- **Sublotto 3.i** - Fornitura del radar RAN 21S per N.

Garibaldi.

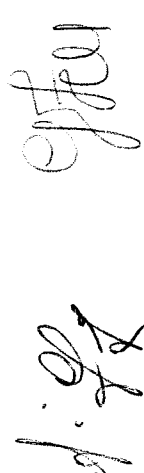
- **Sublotto 3.1** - Fornitura di un set di parti di rispetto di prima accensione.

LOTTO 4 - SUPPORTO LOGISTICO (OPZIONALE) così suddiviso:

- **Sublotto 4.a** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo;
- **Sublotto 4.b** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo;
- **Sublotto 4.c** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo;
- **Sublotto 4.d** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo;
- **Sublotto 4.e** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo;
- **Sublotto 4.f** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo;
- **Sublotto 4.g** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo;
- **Sublotto 4.h** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo;
- **Sublotto 4.i** - Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo.

I materiali e le prestazioni dovranno corrispondere alle prescrizioni di cui alla "Appendice Tecnica"

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



in Allegato 1 che, sottoscritta dai contraenti, costituisce parte integrante del presente contratto.

In relazione alle attività di cui ai sublotti 1b, 1d ed agli item 3.a.2, 3.a.3, 3.b.2, 3.b.3, 3.c.2, 3.c.3, 3.d.2, 3.d.3, 3.e.2, 3.e.3, 3.f.2, 3.f.3, 3.g.2, 3.g.3, 3.h.2, 3.h.3 è stato elaborato, in conformità della normativa vigente, un documento di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI), che indica le misure adottate per eliminare tali rischi (in Allegato 2 al presente contratto).

ARTICOLO 4 (PREZZO).

Per cui l'importo complessivo della fornitura è pari ad € 36.395.000,00 (euro trentaseimilioni-trecentonovantacinquemila/00). Detto importo include € 144.760,00 (euro centoquarantaquattromilasettecentosessanta/00) per i costi inerenti alla sicurezza del lavoro connessi alla fornitura ed € 3.738,80 (euro tremilasettecentotrentotto/80) per costi da rischi per interferenze ed è così suddiviso:

LOTTO 1:

- **Sublotto 1.a:** € 1.536.000,00 (euro unmilione-cinquecentotrentaseimila/00);
- **Sublotto 1.b:** € 256.000,00 (euro duecento-

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

epfca

di. 2/1

cinquantaseimila/00) più IVA;

- Sublotto 1.c: € 1.684.000,00 (euro unmilione-seicentottantaquattromila/00);

- Sublotto 1.d: € 256.000,00 (euro duecentocinquantaseimila/00) più IVA.

LOTTO 2:

- Sublotto 2.a: € 1.926.000,00 (euro unmilione-novecentoventiseimila/00);

- Sublotto 2.b: € 272.000,00 (euro duecentosettantaduemila/00);

- Sublotto 2.c: € 272.000,00 (euro duecentosettantaduemila/00);

- Sublotto 2.d: € 272.000,00 (euro duecentosettantaduemila/00);

- Sublotto 2.e: € 272.000,00 (euro duecentosettantaduemila/00);

- Sublotto 2.f: € 272.000,00 (euro duecentosettantaduemila/00);

- Sublotto 2.g: € 405.000,00 (euro quattrocentocinquemila/00);

- Sublotto 2.h: € 218.000,00 (euro duecentodiciottomila/00);

- Sublotto 2.i: € 218.000,00 (euro duecentodiciottomila/00);

- Sublotto 2.l: € 218.000,00 (euro duecento-

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

CPTA

L. G. P.

diciottomila/00).

LOTTO 3:

- **Sublotto 3.a:** € 3.505.738,80 (euro tremilioni-cinquecentocinquemilasettecentotrentotto/80);
- **Sublotto 3.b:** € 3.120.000,00 (euro tremilioni-centoventimila/00);
- **Sublotto 3.c:** € 3.120.000,00 (euro tremilioni-centoventimila/00);
- **Sublotto 3.d:** € 3.120.000,00 (euro tremilioni-centoventimila/00);
- **Sublotto 3.e:** € 3.529.000,00 (euro tremilioni-cinquecentoventinovemila/00);
- **Sublotto 3.f:** € 3.127.000,00 (euro tremilionicentoventisettemila/00);
- **Sublotto 3.g:** € 3.127.000,00 (euro tremilioni-centoventisettemila/00);
- **Sublotto 3.h:** € 3.127.000,00 (euro tremilioni-centoventisettemila/00);
- **Sublotto 3.i:** € 2.184.000,00 (duemilioni-centottantaquattromila/00);
- **Sublotto 3.l:** € 359.000,00 (euro trecento-cinquantanovemila/00).

LOTTO 4 (Opzionale):

- **Sublotto 4.a:** € 328.671,00 (euro trecento-ventottomilaseicentosestantuno/00);

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

cap

1.1.1

- **Sublotto 4.b:** € 328.671,00 (euro trecentoventottomilaseicentosettantuno/00);
- **Sublotto 4.c:** € 328.671,00 (euro trecentoventottomilaseicentosettantuno/00);
- **Sublotto 4.d:** € 328.671,00 (euro trecentoventottomilaseicentosettantuno/00);
- **Sublotto 4.e:** € 328.671,00 (trecentoventottomilaseicentosettantuno/00);
- **Sublotto 4.f:** € 328.671,00 (euro trecentoventottomilaseicentosettantuno/00);
- **Sublotto 4.g:** € 328.671,00 (euro trecentoventottomilaseicento-settantuno/00);
- **Sublotto 4.h:** € 328.671,00 (euro trecentoventottomilaseicentosettantuno/00);
- **Sublotto 4.i:** € 328.671,00 (euro trecentoventottomilaseicentosettantuno/00);

ARTICOLO 5 (CLAUSOLA DI SALVAGUARDIA).

La Ditta dichiara e garantisce che la fornitura oggetto del presente contratto è tecnologicamente la più adeguata ai requisiti richiesti e che i singoli prezzi pattuiti sono i più bassi da essa applicati a qualsiasi altro contraente in ambito nazionale ed internazionale per materiali e servizi di analoga qualità in caso di termini contrattuali e condizioni comparabili. In caso di violazione

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effe

S. P.

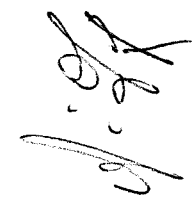
rilevata durante il periodo di esecuzione del contratto, anche mediante controlli a campione eseguiti dall'A.D., si obbliga a ridurre i prezzi pattuiti entro i limiti predetti, restituendo quanto eventualmente percepito in più, maggiorato degli interessi legali maturati dalla data di riscossione alla data di restituzione.

Il relativo importo potrà essere dedotto dai pagamenti che l'Amministrazione debba ancora effettuare, nonché dalla cauzione fornita dalla Ditta a garanzia della buona esecuzione del contratto, che si intendono vincolati anche a copertura del suddetto impegno.

ARTICOLO 6 (DEPOSITO CAUZIONALE).

A garanzia degli obblighi assunti con il presente contratto la Ditta, in quanto detentrica di certificazione di sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9001, ha presentato la Polizza Fideiussoria n°1813506 pari ad € 1.819.750,00 (euro unmilioneottocentodiciannovemilasettecentocinquanta /00), pari al 5% dell'importo complessivo contrattuale, poiché la Ditta è in possesso della certificazione del sistema di qualità ISO 9001 così come previsto dall'art. 40 comma 7 del D.Lgs

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



163/06, rilasciata di cui all'articolo precedente, rilasciata dalla COFACE ASSICURAZIONI Compagnia di Assicurazioni e Riassicurazione S.p.A. sede di Roma Via Boezio n°14 in data 18/12/2008 che si allega al presente contratto.

La predetta Polizza Fidejussoria sarà svincolata proporzionalmente all'esecuzione contrattuale, come previsto dall'art. 113 del D.Lgs 163 del 2006, fino alla soddisfazione di tutti gli obblighi contrattuali e alla liquidazione del saldo.

ARTICOLO 7 (TERMINI DI ADEMPIMENTO E COLLAUDO).

7.1. I materiali e le prestazioni di cui all'articolo 3 del presente contratto saranno presentati al collaudo definitivo presso le Officine della Ditta (o presso l'Ente della Marina Militare cui sono destinati) entro i seguenti termini:

LOTTO 1:

- **Sublotto 1.a:** entro 270 (duecentosettanta) giorni solari;
- **Sublotto 1.b:** entro 480 (quattrocentoottanta) giorni solari;
- **Sublotto 1.c:** entro 790 (settecentonovanta) giorni solari;
- **Sublotto 1.d:** entro 990 (novecentonovanta) giorni

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

solari.

LOTTO 2:

- **Sublotto 2.a:** entro 570 (cinquecentosettanta) giorni solari;
- **Sublotto 2.b:** entro 210 (duecentodieci) giorni solari dalla data di messa a disposizione del Gruppo Antenna da parte della Marina Militare;
- **Sublotto 2.c:** come sublotto 2.b;
- **Sublotto 2.d:** come sublotto 2.b;
- **Sublotto 2.e:** come sublotto 2.b;
- **Sublotto 2.f:** come sublotto 2.b;
- **Sublotto 2.g:** entro 300 (trecento) giorni solari dalla data di messa a disposizione del Gruppo Antenna da parte della Marina Militare;
- **Sublotto 2.h:** come sublotto 2.b;
- **Sublotto 2.i:** come sublotto 2.b;
- **Sublotto 2.l:** come sublotto 2.b.

LOTTO 3:

- **Sublotto 3.a:**
 - **Item 3.a.1:** entro 435 (quattrocentotrentacinque) giorni solari;
 - **Item 3.a.2:** entro 90 (novanta) giorni solari di messa a disposizione dell'Unità Navale da parte della Marina Militare;
 - **Item 3.a.3:** entro 90 (novanta) giorni solari

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effea

di. g. g.

dalla data di accettazione del item 3.a.2;

o **Item 3.a.4:** entro 90 (novanta) giorni solari
dalla data di accettazione del item 3.a.3;

• **Sublotto 3.b:**

o **Item 3.b.1:** entro 570 (cinquecentosettanta)
giorni solari;

o **Item 3.b.2:** entro 75 (settantacinque) giorni
solari di messa a disposizione dell'Unità Navale da
parte della Marina Militare;

o **Item 3.b.3:** entro 60 (sessanta) giorni solari
dalla data di accettazione del item 3.b.2;

• **Sublotto 3.c:**

o **Item 3.c.1:** entro 705 (settecentocinque)
giorni solari;

o **Item 3.c.2:** entro 75 (settantacinque) giorni
solari di messa a disposizione dell'Unità Navale da
parte della Marina Militare;

o **Item 3.c.3:** entro 60 (sessanta) giorni solari
dalla data di accettazione del item 3.c.2;

• **Sublotto 3.d:**

o **Item 3.d.1:** entro 840 (ottocentoquaranta)
giorni solari;

o **Item 3.d.2:** entro 75 (settantacinque) giorni
solari di messa a disposizione dell'Unità Navale da
parte della Marina Militare;

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effe

d.g.p.

o **Item 3.d.3:** entro 60 (sessanta) giorni solari dalla data di accettazione del item 3.d.2;

• **Sublotto 3.e:**

o **Item 3.e.1:** entro 975 (novecentosettantacinque) giorni solari;

o **Item 3.e.2:** entro 90 (novanta) giorni solari di messa a disposizione dell'Unità Navale da parte della Marina Militare;

o **Item 3.e.3:** entro 90 (novanta) giorni solari dalla data di accettazione del item 3.e.2;

o **Item 3.e.4:** entro 90 (novanta) giorni solari dalla data di accettazione del item 3.e.3;

• **Sublotto 3.f:**

o **Item 3.f.1:** entro 1110 (millecentodieci) giorni solari;

o **Item 3.f.2:** entro 75 (settantacinque) giorni solari di messa a disposizione dell'Unità Navale da parte della Marina Militare;

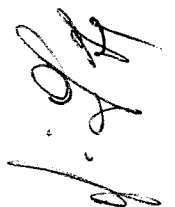
o **Item 3.f.3:** entro 60 (sessanta) giorni solari dalla data di accettazione del item 3.f.2;

• **Sublotto 3.g:**

o **Item 3.g.1:** entro 1245 (milleduecentoquarantacinque) giorni solari;

o **Item 3.g.2:** entro 75 (settantacinque) giorni solari di messa a disposizione dell'Unità Navale da

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



parte della Marina Militare;

o **Item 3.g.3:** entro 60 (sessanta) giorni solari dalla data di accettazione del item 3.g.2;

• **Sublotto 3.h:**

o **Item 3.h.1:** entro 1380 (milletrecentottanta) giorni solari;

o **Item 3.h.2:** entro 75 (settantacinque) giorni solari di messa a disposizione dell'Unità Navale da parte della Marina Militare;

o **Item 3.h.3:** entro 60 (sessanta) giorni solari dalla data di accettazione del item 3.h.2;

• **Sublotto 3.i:** entro 1515 (millecinquecentoquindici) giorni solari.

• **Sublotto 3.l:** entro 435 (quattrocentotrentacinque) giorni solari.

Detti termini decorreranno dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte della Ditta, della comunicazione con la quale verrà notificata l'avvenuta approvazione del presente contratto nei modi di legge.

LOTTO 4:

7.1 Qualora entro 270 giorni solari decorrenti dall'accettazione del sublotto 3.i del contratto l'A.D. ritenga opportuno procedere all'acquisizione del supporto logistico, eserciterà l'opzione per il

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Effer

d. d. d.

successivo lotto 4, o per i singoli sublotti di esso, nei termini di seguito indicati:

- Sublotti 4.a, 4.b, 4.c e 4.d: entro 360 (trecentosessanta) giorni solari dalla data di avvenuta comunicazione da parte della Marina Militare della notifica dell'esercizio dell'opzione;
- Sublotti 4.e, 4.f, 4.g, 4.h e 4.i: entro 720 (settecentoventi) giorni solari dalla data di avvenuta comunicazione da parte della Marina Militare della notifica dell'esercizio dell'opzione.

Il collaudo delle forniture oggetto del presente contratto, verrà effettuato secondo le norme in uso nell'A.D. richiamate al precedente articolo 1 e secondo le precisazioni contenute nella Appendice Tecnica in Allegato 1.

I materiali costituenti i lotti 2 e 3, dopo il collaudo con esito positivo, la consegna e l'accettazione, resteranno nella disponibilità della ditta che, a tal fine, dovrà produrre idonea polizza assicurativa a garanzia di eventuali danni e una dichiarazione di proprietà, a favore dell'A.D., fiscalmente registrata.

7.2. La comunicazione da parte della Ditta di

CP/FA

di. A. A.

approntamento al collaudo dei sublotti dovrà espressamente contenere la dichiarazione che:

a) i sublotti stessi oggetto della fornitura rispondono alle condizioni tecniche contrattuali ed hanno superato il collaudo interno;

b) la documentazione attestante i risultati ottenuti è a disposizione della Commissione di Collaudo.

7.2.1. I materiali presentati al collaudo dovranno inoltre essere accompagnati dall'attestato di conformità e relativa documentazione riepilogativa secondo quanto previsto al successivo articolo 20. In mancanza di detti documenti la presentazione al collaudo non sarà considerata valida.

7.2.2. I collaudi saranno condotti secondo "Test Memoranda" che saranno sottoposti dalla Ditta alla approvazione dell'Ufficio Tecnico della Marina Militare competente per Territorio almeno trenta giorni solari prima della effettiva presentazione al collaudo cui si riferiscono. Ove tale termine non dovesse essere rispettato, la presentazione al collaudo sarà considerata valida, se non diversamente comunicato dall'A.D., soltanto a partire dal trentunesimo giorno solare successivo a quello di presentazione dei Test Memoranda. In caso

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

eff
d. g. p.

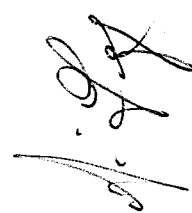
di rifiuto all'approvazione dei Test Memoranda, gli stessi dovranno essere ripresentati all'approvazione entro trenta giorni solari dalla data di ricezione della comunicazione di avvenuto rifiuto.

In caso di ripresentazione in ritardo, rispetto al termine predetto, la Ditta sarà penalizzata considerando il ritardo in questione come riferito ai materiali oggetto del contratto, cui i Test Memoranda si riferiscono.

Qualora la Commissione di Collaudo ritenga, durante l'esecuzione dei collaudi, di dover effettuare ulteriori prove oltre a quelle indicate nei Test Memoranda approvati, le prove aggiuntive dovranno essere formalizzate mediante appositi Test Memoranda.

7.2.3. Il collaudo delle forniture oggetto del presente contratto, verrà effettuato a cura di una Commissione della Marina Militare, secondo le norme in uso nell'A.D. richiamate al precedente articolo 1 e secondo le precisazioni contenute nella Appendice Tecnica allegata e parte integrante del presente contratto. All'atto del collaudo la commissione dovrà preventivamente eseguire le verifiche ed accertamenti relativi alla

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



identificazione dei materiali mediante codice a barre.

7.2.4. La suddetta commissione dovrà verificare se la Ditta abbia avuto la disponibilità del NUC almeno trenta giorni solari prima della data di effettiva presentazione al collaudo.

Nel caso di indisponibilità del NUC, nei tempi sopra riportati, per cause non imputabili alla Ditta, ai soli fini dell'applicazione della penalità, la presentazione al collaudo sarà considerata valida.

7.2.5. La Ditta è tenuta a fornire il personale e le attrezzature occorrenti per l'esecuzione delle prove prescritte per i collaudi, salvo diverse prescrizioni della Appendice Tecnica in Allegato 1.

7.3. Collaudo di materiali in officina e loro collaudo definitivo insieme alle relative installazioni.

I materiali e le installazioni rifiutati al collaudo definitivo dovranno essere ripresentati al nuovo collaudo entro 60 (sessanta) giorni solari decorrenti dalla data di ricezione, da parte della Ditta, della comunicazione dell'avvenuto rifiuto.

7.4 Entro 45 (quarantacinque) giorni solari decorrenti dalla data di ricezione, da parte della

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Offici

d. B. P.

Ditta della comunicazione dell'avvenuto collaudo definitivo in Officina dei materiali, con esito favorevole, gli stessi dovranno essere consegnati, debitamente imballati e franco di ogni spesa, all'Ente/Comando che sarà indicato con la predetta comunicazione.

I trasporti dei predetti materiali, verso l'Ente/Comando destinatario dovranno essere effettuati a cura e spesa della Ditta.

7.4.1 L'accettazione dei materiali è subordinata all'avvenuta assegnazione del N.U.C. nel caso in cui sia prevista la codificazione.

7.5. Entro 30 (trenta) giorni solari decorrenti dalla data di ricezione, da parte della Ditta della comunicazione dell'avvenuto collaudo definitivo dei manuali tecnici, le copie definitive degli stessi saranno consegnate, franche di ogni spesa, all'Ente/Comando che sarà indicato con la predetta comunicazione.

7.6. In caso di rifiuto al collaudo delle Bozze dei Manuali Tecnici oppure dei Manuali tecnici definitivi, la rappresentazione al nuovo collaudo dovrà avvenire rispettivamente entro 60 (sessanta) giorni solari e 45 (quarantacinque) giorni solari decorrenti dalla data di ricezione, da parte della

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

eff

d. g. r.

Ditta, della comunicazione dell'avvenuto rifiuto.

7.7. In caso di rifiuto ai rispettivi collaudi, i materiali e/o Manuali Tecnici non potranno essere ripresentati che una sola volta.

7.8. Dopo la presentazione al collaudo preliminare delle bozze e fino all'accettazione delle copie definitive, l'Amministrazione potrà trattenere un numero adeguato di copie dei manuali, anche se in bozza ed anche se oggetto di rifiuto, per soddisfare le proprie esigenze immediate.

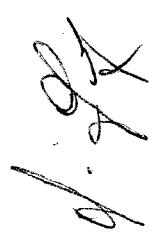
7.9. Tutte le comunicazioni della Ditta soggette a termini stabiliti nel presente contratto saranno effettuate, facendo fede la data di ricezione dell'ufficio ricevente dell'Amministrazione, mediante una delle seguenti modalità:

a) telefax, confermato con lettera raccomandata spedita contestualmente, prescindendosi dalla data di ricezione della stessa,

b) lettera consegnata a mano, anche a mezzo di corriere, con attestazione del giorno ed ora per ricevuta da parte dell'ufficio e della persona a cui è stata consegnata.

Le comunicazioni dell'Amministrazione saranno effettuate, oltre che con le modalità sopraindicate, a mezzo di lettera raccomandata con

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



avviso di ricevimento.

ARTICOLO 8 (PROCEDURE RELATIVE ALLA CODIFICAZIONE, DATI DI GESTIONE E RELATIVI TERMINI).

8.1. Oggetto della codificazione.

I dati di codificazione rispondenti al requisito contrattuale, che la Ditta si impegna a fornire, sono composti dai dati identificativi, da quelli di gestione e dai relativi codici a barre.

8.2. Procedura in 2 fasi: presentazione screening e fornitura proposte di codificazione separate.

Al fine di consentire all'Organo Centrale di Codificazione (Ministero della Difesa - Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti (SEGREDIFESA) - VI° Reparto, 3° Ufficio, di seguito denominato "O.C.C.") l'esecuzione delle attività di "screening", volte alla verifica dell'esistenza di articoli già codificati e all'aggiornamento dei propri dati di archivio, la Ditta dovrà far pervenire, sia a NAVARM 10^a Divisione sia all'O.C.C., le liste Spare Parts List for Codification (S.P.L.C.) relative agli articoli di rifornimento di origine nazionale o estera di paesi "non NATO", almeno 210 (duecentodieci) giorni solari prima della presentazione al collaudo.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

CPFEA

A. B. P.

Gli articoli di rifornimento saranno individuati in fase di definizione del requisito ovvero nel corso di specifica riunione/attività preliminare che NAVARM 10^Divisione riterrà di effettuare con la Ditta e con l'O.C.C..

Le liste S.P.L.C. dovranno essere presentate anche se gli articoli in fornitura risultino già codificati.

NAVARM 10^Divisione, responsabile tecnico della rispondenza al contratto del contenuto dei dati codificativi (liste e schede), potrà intervenire entro 30 (trenta) giorni solari dalla presentazione delle liste, per richiedere alla Ditta le modifiche necessarie al soddisfacimento del requisito contrattuale. L'O.C.C. potrà comunque richiedere a NAVARM la verifica dei dati forniti dalla Ditta qualora non ritenuti congrui per l'avvio dell'iter codificativo. In entrambi i casi, il termine per la conclusione delle attività di screening si intende prorogato di un periodo corrispondente a quello necessario per l'acquisizione dei dati corretti.

Trascorso il termine previsto per NAVARM, l'O.C.C., pur in assenza di comunicazioni da parte di quest'ultimo, provvederà entro 15 giorni solari al

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Handwritten signature

Handwritten signature

completamento delle attività di screening.

Non oltre 30 giorni solari dalla ricezione dell'esito dello screening per gli articoli non codificati (eccezionalmente anche per articoli già codificati per i quali l'O.C.C. ritiene necessario aggiornare i dati), di origine nazionale o "non NATO", la Ditta dovrà inviare le proposte di schede CM-03 e GM-02, debitamente compilate, a NAVARM 10^Divisione e all'O.C.C.. Questi provvederà entro 30 giorni solari all'assegnazione del NUC, informandone la Ditta, NAVARM 10^Divisione e MARICEGESCO La Spezia.

8.3 Procedura per la codificazione di articoli esteri di nazioni appartenenti alla NATO.

Per gli articoli di origine estera (nazioni NATO) dovrà essere presentata una lista S.P.L.C. per ogni nazione e, altresì, dovrà essere presentato il corrispondente Form AC/135 N.7, contenente informazioni tecnico-amministrative aggiuntive (il formato e le informazioni per la compilazione sono contenute nella pubblicazione "Guida al Sistema di Codificazione" reperibile sul sito Internet dell'O.C.C.).

Nel caso di articoli di origine estera (nazioni NATO) non codificati, per consentire

Effetti

St. J.

all'Amministrazione della Difesa la loro gestione, nell'attesa di completare l'iter codificativo con l'Ufficio di codificazione estero competente, l'O.C.C. assegnerà numeri di codificazione provvisori che saranno successivamente sostituiti dai definitivi assegnati dall'Ufficio di codificazione estero competente. Con l'assegnazione dei NUC provvisori gli obblighi della Ditta sono conclusi fatta eccezione per quanto disposto al paragrafo successivo.

8.4. Obblighi della Ditta nel periodo di garanzia contrattuale.

Nell'ambito del periodo di garanzia contrattuale, NAVARM potrà richiedere alla Ditta tutte le azioni necessarie per completare o integrare le attività codificative eventualmente già svolte. Lo svincolo della cauzione definitiva è subordinato al compimento da parte della Ditta delle suddette attività di completamento o integrazione, attestato da una comunicazione della Divisione Tecnica competente.

8.5. Procedure di scambio dei dati codificativi.

Lo scambio dei dati di identificazione/codificazione dovrà avvenire per via telematica attraverso la procedura

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

eff
di

automatizzata UCID, scaricabile dal sito Internet dell'O.C.C. www.codmat.difesa.it, sotto la opzione "Documenti". Le norme procedurali sull'attività codificativa sono contenute nella "Guida al Sistema di Codificazione" emanata dall'O.C.C., che contiene anche informazioni di dettaglio sui dati di gestione e sulla modalità di predisposizione dei connessi codici a barre. Il predetto sito Internet contiene anche la documentazione, la normativa sulla codificazione e i supporti didattici sulla codificazione.

8.6. Collaudo.

La Ditta dovrà presentare al collaudo i materiali in fornitura a prescindere dal completamento dell'iter di codificazione.

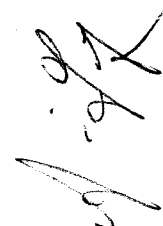
La mancata approvazione da parte dell'O.C.C. della documentazione codificativa presentata dalla Ditta rende gli articoli, ancorché approntati al collaudo nei termini, non rispondenti al requisito contrattuale.

8.7. Attestazione di avvenuta codificazione.

NAVARM 10^a Divisione richiederà all'O.C.C. la redazione dell'attestazione di avvenuta esecuzione delle attività codificative svolte.

8.8. Contatti con l'O.C.C.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



La Ditta potrà prendere contatti diretti con l'O.C.C. per dirimere dubbi o superare ostacoli che dovessero insorgere durante l'attività codificativa.

8.9. Procedura nel caso di necessità e urgenza di impiego di articoli in corso di acquisizione.

In caso di necessità e urgenza, previa autorizzazione del Direttore Generale, NAVARM 10^Divisione può disporre, in assenza della conclusione dell'iter codificativo, il collaudo dei materiali e procedere all'accettazione degli stessi con riserva, così da poterli prontamente utilizzare con codificazione transitoria (assegnata da MARICEGESCO La Spezia in attuazione della normativa vigente), fermo restando il solo vincolo fissato di cui al punto 8.4, ai fini dello svincolo della cauzione definitiva.

ARTICOLO 9 (IDENTIFICAZIONE DEI MATERIALI MEDIANTE CODICE A BARRE-CAB).

Dopo avere completato la procedura di codificazione mediante sistema NATO, ricevuti i numeri unificati di codificazione, la Ditta si impegna a fornire i materiali oggetto del contratto corredati di riconoscimento mediante CAB da realizzare secondo lo standard EAN/128.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

mf

di. 27

Il suddetto CAB deve contenere le seguenti informazioni obbligatorie (codice di riconoscimento):

- Application Identifier (A.I.)= 7001
- N.U.C. (N.S.N.)
- Application Identifier (A.I.)= 241
- REFERENCE [Codice del costruttore (Cage) + Part Number].

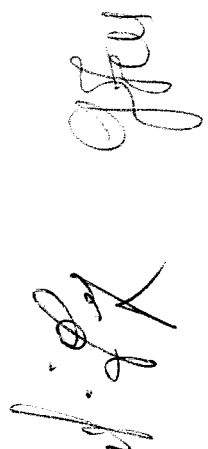
Per i materiali già codificati, che comunque dovranno essere sottoposti ad un controllo per la validazione della codificazione preesistente da parte dell'ufficio di codificazione (screening), la Ditta dovrà apporre il CAB costituito dal NUC validato più il REFERENCE che dovrà essere trattato come REFERENCE secondario.

In entrambi i casi il codice di riconoscimento deve essere apposto in chiaro.

Per i materiali per i quali non è prevista la codifica NATO, la Ditta deve, comunque, fornire l'identificazione con CAB di tipo commerciale.

L'apposizione del CAB dovrà essere effettuata in conformità a quanto previsto dagli STANAG 4280-4281 e dovrà essere compatibile con la natura del prodotto e con il suo impiego.

A corredo dei materiali oggetto della fornitura, la



ditta è in ogni caso tenuta a fornire su supporto informatico (floppy disk) , sotto forma di tabella su colonne ed in formato data base commerciale (es. excel), la corrispondenza fra il CAB, il NSN ed il REFERENCE, al fine di consentire la creazione di un archivio di collegamento.

All'atto del collaudo, la commissione incaricata, dovrà:

a) verificare se la ditta ha avuto la disponibilità del NUC almeno trenta giorni solari prima della data di effettiva presentazione al collaudo; in tal caso il CAB dovrà contenere sia le informazioni relative al NUC, che quelle relative al REFERENCE.

Nel caso di indisponibilità del NUC nei tempi sopra indicati il CAB potrà limitarsi a riportare solo il REFERENCE;

b) accertare la presenza del supporto informatico (floppy disk) predetto con le informazioni richieste.

Qualora la verifica o l'accertamento di cui ai precedenti punti a) e b) diano esito negativo, la presentazione al collaudo non sarà considerata valida.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effeu
M. G. R.

ARTICOLO 10 (SUBAPPALTO).

10.1. È ammesso il subappalto limitatamente alle seguenti attività:

- disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dei radar MM/SPS-794 e dei kit di ammodernamento;
- revisione e modifica dei gruppi antenna (e redazione della documentazione tecnica relativa), nonché modifica delle centraline di sincronizzazione e blanking.

Le suddette attività, così come previsto dal comma 2 dell'art.118 del D.Lgs 163 del 2006, non superano complessivamente il 30% (trenta per cento) dell'importo contrattuale e verranno affidate, rispettivamente, al Consorzio CISDEG e alla Ditta GALILEO AVIONICA.

Almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle prestazioni relative al contratto di subappalto, la Ditta dovrà presentare a NAVARM 10^Divisione:

1) i contratti di subappalto dai quali risulti che gli affidatari praticano, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi risultanti dal verbale di congruità/aggiudicazione con ribasso non superiore al 20% (venti per cento),

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effeu

W. G. R.

e corrispondono alle imprese subappaltatrici, senza alcun ribasso, gli oneri della sicurezza relativi alle prestazioni affidate in subappalto;

2) una dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 38 del codice;

3) una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art. 2359 del codice civile con il titolare del subappalto. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio.

I pagamenti ai subappaltatori saranno effettuati direttamente dalla Ditta subappaltante rispettando gli obblighi previsti dall'articolo 118 della D.Lgs 163 del 2006 (trasmissione, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti del subappaltatore, di copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dalla Ditta al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate).

10.2. I materiali e le prestazioni da fornire in base al presente contratto dovranno essere,

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

epf

d. g. r.

rispettivamente, costruiti ed espletate dalla Ditta salvo quanto oggetto di subappalto autorizzato dall'Amministrazione.

10.3. Nei confronti dell'Amministrazione della Difesa, l'unica e diretta responsabile dell'esatto adempimento di tutti gli obblighi assunti con il presente contratto rimane comunque solo la Ditta sottoscritta.

10.4. In caso di accertata inosservanza delle disposizioni di cui al precedente paragrafo 10.1. il contratto può essere risolto per inadempimento. In tal caso l'Amministrazione adotterà le misure ed i provvedimenti previsti dall'articolo 12 comma 5 del capitolato generale d'onere di cui al precedente articolo 1.

10.5. Per tutto quanto non specificamente indicato nel presente articolo valgono comunque le condizioni stabilite dall'art. 118 già menzionato.

ARTICOLO 11 (VARIANTI NEL CORSO DELLA FORNITURA).

11.1. Qualora nel corso della esecuzione della commessa oggetto del presente contratto l'Amministrazione Difesa ritenga necessario procedere a delle variazioni del contratto queste dovranno essere autorizzate dall'autorità competente ad approvare il contratto e formalizzate

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

in conformità all'articolo 18 delle condizioni generali fissate con il capitolato di cui al precedente articolo 1.

11.2. Qualora nel corso del presente contratto qualche componente non fosse più di normale produzione, la Ditta presenterà una lista di possibili sostituti al Ministero della Difesa NAVARM 10^a Divisione che deciderà in merito.

Tale lista dovrà essere presentata almeno 60 giorni solari prima della data di approntamento al collaudo.

Qualora la sostituzione comportasse variazioni di prezzo e/o termini di esecuzione contrattuale, tali variazioni saranno regolarizzate secondo la procedura stabilita nei precedenti paragrafi 1 e 2 del presente articolo.

ARTICOLO 12 (SPOSTAMENTO DEI TERMINI).

I termini di tempo fissati nell'articolo 7 potranno essere spostati, a richiesta della Ditta ed a giudizio della Marina Militare e nella misura che questa riterrà giustificata, qualora casi fortuiti o di forza maggiore o comunque fatti non imputabili alla Ditta turbino la normale attività di essa.

Lo spostamento potrà essere concesso per un periodo corrispondente alla effettiva incidenza negativa

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

eff

d. g. g.

degli eventi suddetti sull'adempimento delle prestazioni, ma la Ditta per ottenerlo dovrà osservare le seguenti condizioni:

a) dare immediato avviso degli eventi verificatesi ed idonei alla concessione di uno spostamento, come previsto dall'articolo 25 delle Condizioni Generali fissate nel capitolato generale d'onori, approvato con D.M. in data 14.4.2000 n°200, di cui al precedente articolo 1;

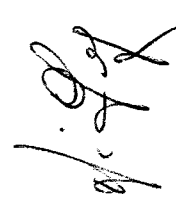
b) fare pervenire al Ministero della Difesa - NAVARM, 14^a Divisione prima della scadenza del termine contrattuale, domanda di spostamento dei termini allegando la documentazione probatoria dei fatti determinanti il ritardo o riservandosi, se tale documentazione non possa essere momentaneamente prodotta, di trasmetterla appena possibile.

Tale domanda, redatta in carta legale, dovrà essere inoltrata tramite l'Ufficio Tecnico della Marina Militare competente per Circoscrizione Territoriale, che la correderà, mediante verbale, del suo parere.

ARTICOLO 13 (PROROGA DEI TERMINI).

La proroga prevista dall'articolo 26 delle condizioni generali fissate dal capitolato citato

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



al precedente articolo 1, avrà luogo nei casi in cui il contratto non abbia già disposto lo scomputo dei periodi di tempo corrispondenti a fatti suscettibili di determinarla.

L'eventuale applicazione dell'articolo 27 delle condizioni generali sopracitate dovrà fare salva la modifica disposta dall'articolo 14 del presente contratto.

ARTICOLO 14 (FORZA MAGGIORE).

Fermo quanto precisato nel Capitolato d'Oneri di cui all'art. 1, i termini di cui al presente contratto potranno essere prorogati a richiesta della Ditta ed a giudizio insindacabile dell'A.D. qualora casi riconosciuti di forza maggiore (quali scioperi, incendi, alluvioni, ecc.) che colpiscono la Ditta impediscano il normale svolgimento delle lavorazioni.

A tal fine la Ditta dovrà, entro tre giorni lavorativi dal verificarsi dell'evento, comunicare alla A.D. qualunque caso di forza maggiore specificando i seguenti dati:

- numero di repertorio del contratto;
- natura dell'evento;
- durata presumibile dell'evento stesso.

La Ditta dovrà, altresì, inoltrare al più presto

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

epfe
di. g. r.

possibile, e comunque prima della scadenza del termine previsto per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, domanda di proroga in bollo alla A.D.. A tale istanza dovrà essere allegata la necessaria documentazione, rilasciata dalle competenti Autorità (Ufficio provinciale del Lavoro e della massima occupazione, Comando dei CC. ecc.) comprovante il verificarsi dei citati eventi di forza maggiore.

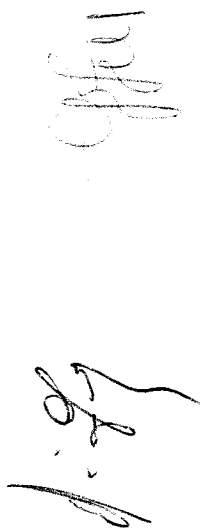
Per quanto concerne gli scioperi, in particolare, si precisa che, ai fini della proroga dei termini di cui sopra, saranno presi in considerazione solo gli scioperi generali e gli scioperi nazionali che coinvolgano direttamente la Ditta, con esclusione di quelli a carattere aziendale.

ARTICOLO 15 (SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO).

L'Amministrazione ha facoltà di sospendere, per causa di forza maggiore o per gravi motivi, nell'interesse dell'Amministrazione stessa, il contratto, determinando per mezzo di verbale i periodi di sospensione che non debbono essere compresi nei termini contrattuali.

A parziale modifica di quanto stabilito al comma 2 dell'articolo 27 delle condizioni generali fissate

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature and some smaller initials, located on the right side of the page.

dal capitolato di cui all'articolo 1 del presente contratto, non si applica, in ogni caso, la disposizione che prevede la risoluzione automatica del contratto.

ARTICOLO 16 (PERIODI FERIALI).

Qualora la scadenza per la presentazione al collaudo cada in un giorno compreso tra il 5 ed il 25 del mese di Agosto, nonché tra il 24 Dicembre ed il 6 Gennaio dell'anno solare successivo, la scadenza stessa si intende automaticamente prorogata al primo giorno utile lavorativo successivo.

ARTICOLO 17 (PRIVATIVA INDUSTRIALE DI TERZI).

La Ditta assume completa e diretta responsabilità dei diritti di privativa industriale e di esclusività che possono essere vantati dai terzi, per la fornitura oggetto del presente contratto, tenendo indenne l'Amministrazione Difesa da qualsiasi pretesa, azione o addebito.

La Ditta soggiace a tutti gli obblighi stabiliti dall'articolo 39 delle condizioni fissate con il capitolato di cui al precedente articolo 1.

L'Amministrazione, per contro, ha tutti i diritti e le facoltà ivi stabiliti.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effe

L. G.

ARTICOLO 18 (CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI).

Allo scopo di esercitare la facoltà che compete all'Amministrazione Difesa di vigilare sull'andamento della fabbricazione dei materiali o sulla esecuzione delle prestazioni da fornire, i funzionari da essa delegati avranno libero accesso nelle officine della Ditta ed in quelle delle subfornitrici, con diritto di fare le osservazioni che crederanno opportune e di esigere che vengano rifabbricate le parti o rieseguite le prestazioni che a loro giudizio non rispondessero alle condizioni contrattuali e, comunque, alle migliori regole dell'arte, senza che ciò possa influire sul collaudo.


A tale scopo la Ditta deve comunicare tempestivamente all'Amministrazione le informazioni necessarie per l'esecuzione dei controlli.

Nel caso che il controllo risultasse impossibile per il rifiuto da parte della Ditta, di consentirlo o, comunque, di fornire le informazioni necessarie per eseguirlo, l'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto con incameramento della cauzione.

ARTICOLO 19 (ANDAMENTO LAVORATIVO).

Qualora la Ditta rallenti ingiustificatamente

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



l'esecuzione delle prestazioni rispetto al ritmo normale di produzione (desumibile da un ponderato esame, che sarà effettuato dall'Ufficio Tecnico della Marina Militare competente per Circostrizione Territoriale, delle circostanze di esecuzione, delle caratteristiche tecniche dell'opera, dell'importo complessivo stesso e del tempo concesso per la sua ultimazione) la stessa sarà invitata ad imprimere alle suddette prestazioni il necessario impulso onde tenere fede agli impegni assunti, in relazione alle esigenze tecniche operative dell'Amministrazione Difesa, ferma restando l'applicazione delle eventuali previste penalità.

Qualora la Ditta non ottempererà a detto invito, l'Amministrazione Difesa, previo accertamento della negligenza nell'esecuzione del contratto e previa diffida, potrà decretare la risoluzione del contratto avvalendosi di quanto previsto dall'articolo 37 delle condizioni generali fissate con il capitolato di cui al precedente articolo 1.

ARTICOLO 20 (ASSICURAZIONE DI QUALITÀ).

20.1 La Ditta si impegna a fornire prodotti oggetto del presente contratto, tenendo attivato nei propri stabilimenti, per tutta la durata

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

contrattuale, un "Sistema Qualità" rispondente alle esigenze espresse nelle pubblicazioni "UNI EN ISO 9001:2000 Sistemi di gestione per la qualità. Requisiti", "AQAP 2110 Ed. 2003 NATO Quality Assurance Requirements for Design, Development and Production" e "AQAP 2210 Ed. 2003 NATO Supplementary Software Quality Assurance Requirements to AQAP 2110".

Gli obblighi nei confronti della M.M., derivanti dalla applicazione della predetta norma, sono riportati nel documento NAV 50-9999-0026-13-00B00: "Obblighi dell'Industria nazionale nei confronti degli Enti tecnici della M.M. applicazione della normativa NATO AQAP 2110 e AQAP 2105";

La Ditta dichiara di ben conoscere i citati documenti e di osservare ciò che in essi è prescritto.

20.2. Piano della Qualità.

Il piano della qualità di cui al capitolo II para 13 della NAV 50-9999-0026-13-00B00 dovrà essere trasmesso, per esame e nulla osta, all'Ufficio Tecnico della M.M. competente per Circoscrizione Territoriale ed a NAVARM 10^Divisione.

L'Ufficio Tecnico competente dovrà esaminare il "Piano" e, in accordo con NAVARM 10^Divisione,

effe

SA

comunicare alla Ditta il risultato dell'esame (positivo, positivo con riserva, negativo) per il nulla osta entro 30 (trenta) giorni solari decorrenti dalla data di ricezione del "Piano" stesso.

Trascorso tale termine senza che alla Ditta sia pervenuto il risultato del predetto esame, il "Piano" s'intende validato.

La Ditta, comunque, non potrà eseguire attività per le quali è previsto che sia attuato il "Sistema Qualità" di cui al precedente para 1, se non in vigenza del "Piano per la Qualità" validato come sopra. In caso di attività contrattuali effettuate in assenza del "Piano Qualità" validato o in contraddizione con il "Piano" stesso, Navarm potrà richiedere che le stesse vengano nuovamente eseguite e/o rifabbricate.

Qualora la nuova lavorazione o rifabbricazione fosse impossibile o la Ditta vi si rifiutasse, l'inadempimento potrà costituire causa di risoluzione del contratto.

20.3. Attestato di conformità.

La Ditta, nel presentare al collaudo i prodotti di cui all'art. 3 del presente contratto, dovrà trasmettere all'Ufficio Tecnico della M.M.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

eff

d.g.R

competente per Territorio, un "Attestato di Conformità" redatto secondo il modello previsto dall'annesso B-16 all'AQAP 2070 che la Ditta dichiara di conoscere ed accettare.

Detto attestato deve essere integrato dalla "documentazione riepilogativa" prevista dal piano della qualità di cui al para 2 del presente articolo.

ARTICOLO 21 (PAGAMENTI).

L'importo delle forniture oggetto del presente contratto sarà pagato alla Ditta, previa trasmissione di tutta la documentazione necessaria alla 14^a divisione di NAVARM, da parte degli Enti/Comandi destinatari delle forniture, nel modo seguente:

LOTTO 1:

Sublotto 1.a, 1.c:

- 100% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario.

Sublotto 1.b, 1.d:

- 90% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario;
- 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Effel

di. 9/27

periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

LOTTO 2:

Sublotto 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e, 2.f, 2.g, 2.h, 2.i, 2.l

- 90% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario;
- 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

LOTTO 3:

- Sublotto 3.a:

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

eff

d.g.

o 65% dell'importo contrattuale, dopo collaudo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.a.1;

o 6% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.a.2;

o 15% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.a.3;

o 4% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.a.4;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.b:**

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effici

A. G. P.

o 69% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.b.1;

o 6% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.b.2;

o 15% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.b.3;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.c:**

o 69% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

dell'Item 3.c.1;

o 6% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.c.2;

o 15% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.c.3;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.d:**

o 69% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.d.1;

o 6% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e

offici

d. d. d.

accettazione dell'Ente/Comando destinatario
dell'Item 3.d.2;

o 15% dell'importo contrattuale, dopo collaudo
definitivo con esito favorevole, consegna e
accettazione dell'Ente/Comando destinatario
dell'Item 3.d.3;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza
del periodo di garanzia attestato con dichiarazione
di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha
in gestione il materiale; il pagamento della
suddetta rata potrà essere effettuato
anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro
presentazione di idonea cauzione di pari importo,
che sarà svincolata anch'essa a seguito della
dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.e:**

o 65% dell'importo contrattuale, dopo collaudo
definitivo con esito favorevole, consegna e
accettazione dell'Ente/Comando destinatario
dell'Item 3.e.1;

o 6% dell'importo contrattuale, dopo collaudo
definitivo con esito favorevole, consegna e
accettazione dell'Ente/Comando destinatario
dell'Item 3.e.2;

o 15% dell'importo contrattuale, dopo collaudo

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

definitivo con esito favorevole, consegna e
accettazione dell'Ente/Comando destinatario
dell'Item 3.e.3;

o 4% dell'importo contrattuale, dopo collaudo
definitivo con esito favorevole, consegna e
accettazione dell'Ente/Comando destinatario
dell'Item 3.e.4;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza
del periodo di garanzia attestato con dichiarazione
di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha
in gestione il materiale; il pagamento della
suddetta rata potrà essere effettuato
anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro
presentazione di idonea cauzione di pari importo,
che sarà svincolata anch'essa a seguito della
dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.f:**

o 69% dell'importo contrattuale, dopo collaudo
definitivo con esito favorevole, consegna e
accettazione dell'Ente/Comando destinatario
dell'Item 3.f.1;

o 6% dell'importo contrattuale, dopo collaudo
definitivo con esito favorevole, consegna e
accettazione dell'Ente/Comando destinatario
dell'Item 3.f.2;

o 15% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.f.3;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.g**

o 69% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.g.1;

o 6% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.g.2;

o 15% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

off

off

dell'Item 3.g.3;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.h:**

o 69% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.h.1;

o 6% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.h.2;

o 15% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario dell'Item 3.h.3;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione



di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.i:**

o 90% dell'importo contrattuale, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario;

o 10% dell'importo contrattuale alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

• **Sublotto 3.1:**

o 90% dell'importo contrattuale del sublotto, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario;

o 10% dell'importo contrattuale del sublotto alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

LOTTO 4 (OPZIONALE).

Sublotti 4.a, 4.b, 4.c, 4.d, 4.e, 4.f, 4.g, 4.h, 4.i :

- 90% dell'importo contrattuale di ciascun sublotto, dopo collaudo definitivo con esito favorevole, consegna e accettazione dell'Ente/Comando destinatario;

- 10% dell'importo contrattuale di ciascun sublotto alla scadenza del periodo di garanzia attestato con dichiarazione di fine garanzia da parte dell'Ente/comando che ha in gestione il materiale; il pagamento della suddetta rata potrà essere effettuato anticipatamente, su richiesta della Ditta e dietro presentazione di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata anch'essa a seguito della dichiarazione di fine garanzia.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

C. P. S.

M. S.

Ai sensi e per gli effetti del decreto legislativo n°231 del 2002, le parti concordano che i mandati di pagamento saranno emessi, dalla 14^a Divisione di NAVARM, entro 180 giorni decorrenti dall'avvenuta ricezione da parte del suddetto ufficio della relativa fattura, corredata dei documenti prescritti.

Ai sensi dell'articolo 5 del citato decreto legislativo, le parti concordano, altresì, che ai ritardi nei pagamenti si applichi il saggio di interesse legale di cui all'articolo 1284 del C.C., calcolato dal giorno successivo alla data di scadenza del suddetto termine alla data di emissione del relativo mandato di pagamento.

ARTICOLO 22 (PENALITÀ).

Ai fini dell'applicazione delle penalità per ritardo, i termini di tempo, previsti al precedente articolo 7 saranno, nell'ambito di ciascun lotto, sommati e considerati come un unico termine complessivo.

Qualora la Ditta incorra in ritardi rispetto ai suddetti termini per ogni periodo di ritardo pari al decimo del termine di ciascun lotto sarà sottoposta alla penalità del 2% fino ad un massimo del 10% (dieci per cento) dell'importo del lotto

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

cui l'inadempienza si riferisce.

Il ritardo nell'adempimento degli obblighi relativi alla codificazione, che non incidano sul rispetto dei termini contrattuali previsti per la fornitura, non darà luogo ad applicazione della penale. I ritardi rispetto al suddetto termine verranno conteggiati secondo le modalità previste per il ritardo nella fornitura.

Tutte le penalità comminate in base al presente articolo saranno conteggiate separatamente ed addebitate cumulativamente, ma il loro ammontare complessivo non potrà superare il 10% dell'importo complessivo contrattuale.

L'eventuale domanda della Ditta per ottenere la disapplicazione delle penalità nelle quali fosse incorsa, dovrà essere presentata, pena decadenza, non oltre 30 (trenta) giorni solari decorrenti dalla data di ricezione della raccomandata con la quale è stata comunicata l'applicazione delle penalità.

La domanda dovrà essere redatta in carta bollata ed indirizzata, per le decisioni di competenza, al Ministero della Difesa - NAVARM, 15^a Divisione, per il tramite di Divisione Tecnica o UTNAV competente il quale provvederà ad inoltrarla dopo averla

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

corredata delle proprie osservazioni.

ARTICOLO 23 (REVISIONE PREZZI).

E' ammessa la revisione dei prezzi.

23.1. Applicazione.

Ai sensi del disposto dell'articolo 4, comma 2 del decreto legislativo 28/12/1998 n°496 e dell'articolo 2 comma 93 della legge 23/12/96 n°662, sarà ammessa la revisione del prezzo sia a favore della Ditta che del Ministero della Difesa (NAVARM), limitatamente all'85% del prezzo contrattuale.

23.2. Esclusione del computo revisionale.

Il computo per la determinazione del compenso revisionale sarà effettuato con l'esclusione dei lavori eseguiti nei primi due anni la cui quantità espressa in percentuale è riportata nell'Allegato 3: il termine iniziale è la data di stipulazione del presente contratto.

In caso di presentazione al collaudo prima dei termini previsti dall'articolo 7, il periodo revisionale si accorcia di conseguenza, annullandosi completamente per le prestazioni presentate al collaudo entro i primi due anni dalla data di stipula. Per il calcolo dell'avanzamento da revisionare si applicherà in tal caso la lettera b)

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

cyfca

f. d. d.

del successivo punto 23.5.

23.3. Base di riferimento.

Le variazioni dei prezzi che si verifichino nei periodi sottoposti a revisione, saranno, quelle rilevate, rispettivamente, con decorrenza 1° gennaio e 1° luglio di ciascun anno ad eccezione della base di riferimento iniziale, che va riferita alla data di stipula del contratto. Nel caso non fosse compresa nel periodo revisionabile nessuna delle date 1° gennaio o 1° luglio, si farà riferimento all'indice in vigore alla data precedente (1° gennaio e 1° luglio) più vicina all'inizio del periodo revisionabile.

23.4. Periodi penalizzati esclusi dal computo revisionale.

In caso di ritardo per colpa della Ditta, il maggior tempo d'esecuzione della fornitura rispetto al tempo previsto contrattualmente non sarà preso in considerazione ai fini della revisione prezzo.

23.5. Dinamica della revisione prezzo.

La revisione sarà effettuata utilizzando la formula e le modalità sotto riportate:

$$P_{ri} = P_{oi} \times 0,85 \times (m_{oi} * MO_i / MO_o + m_{ai} * Ma_i / Ma_o) + 0,15 P_{oi}$$

P_{ri} = quota-parte del prezzo revisionato relativo

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Handwritten signature

Handwritten signature

prodotti industriali categoria "Armi, sistemi d'arma e munizioni" pubblicato sul bollettino mensile edito dall'ISTAT.

23.6 Presentazione conteggi.

La Ditta presenterà all'U.T. il conteggio revisionale, debitamente documentato. L'U.T. provvederà quindi ad emettere il verbale di concordanza (o discordanza). Tale verbale, con i conteggi e la documentazione a corredo sarà trasmesso al NAVARM 14^a Divisione per l'esame e la definitiva approvazione.

23.7. Liquidazione della revisione prezzi.

Sulla base dei conteggi di cui sopra sarà corrisposto a titolo di acconto l'85% dell'importo risultante.

Sarà corrisposto anche il residuo 15% previa presentazione da parte della Ditta di idonea cauzione di pari importo, che sarà svincolata dopo l'approvazione del verbale contenente i conteggi revisionali definitivi.

23.8. Revisione prezzo a favore dell'A.D.

Nel caso di revisione prezzi in favore dell'A.D., la stessa provvederà al recupero del relativo ammontare richiedendo alla Ditta il corrispondente versamento in Tesoreria o effettuando il recupero

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

diretto degli eventuali crediti a favore della Ditta e maturati successivamente all'accertamento.

ARTICOLO 24 (MODALITA' DI RISCOSSIONE).

In base a quanto stabilito dall'art. 5 del D.P.R. 20/04/94 n°367 i pagamenti in dipendenza del presente contratto saranno effettuati con ordine di pagamento, mediante accredito sul Conto Corrente bancario n° presso la Banca INTESA SAN PAOLO - Via Tiburtina Km 16,200 conto corrente n°106166 - ABI : 03069 - CAB : 39152 - IBAN : IT 61 H 03069 39152 100000106166.

Eventuali variazioni dei dati di c/c e coordinate bancarie saranno comunicate tempestivamente dalla Ditta.

La Ditta dichiara di esonerare l'Amministrazione Militare da ogni responsabilità per i pagamenti eseguiti nel modo sopraindicato.

ARTICOLO 25 (GARANZIE).

Dalla data di accettazione delle forniture di cui ai lotti/sublotti 1b, 1d, 2, 3 e 4 decorre il periodo di garanzia che avrà la durata di 730 (settecentotrenta) giorni solari.

In tale periodo la Ditta si impegna a riparare o sostituire a sua cura e spese quelle parti che per difetti di realizzazione, di installazione, di

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

C. P. P.

P. P.

lavorazione o del materiale impiegato, non rilevati all'atto del collaudo, si dimostrassero inadeguate, ovvero si rendessero inservibili, nonostante il corretto impiego, il funzionamento normale e la costante sorveglianza.

Gli obblighi di garanzia riguarderanno anche le parti della fornitura che, pur essendo state accettate, non rispondano alle prescrizioni della documentazione tecnica, per quanto riguarda sia le materie prime sia i componenti impiegati, oppure risultino non conformi ai documenti contrattuali per difetti di lavorazione od altra causa, nonostante il corretto impiego e la costante sorveglianza da parte dell'A.D.

Le riparazioni saranno effettuate dalla Marina Militare se questa lo giudicherà preferibile per bisogni di servizio.

In tal caso la Marina Militare esigerà il rimborso delle spese fatte

Le eventuali parti da riparare o da sostituire saranno ritirate dalla Ditta e restituite dalla Ditta stessa a sua cura e spese.

Tutte le spese derivanti dall'applicazione degli obblighi di garanzia sono a carico della ditta, comprese quelle di spedizione, di montaggio e

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

smontaggio.

Rimane stabilito che, verificandosi le circostanze di cui sopra, il periodo di garanzia si intenderà prolungato di un tempo pari a quello durante il quale la Ditta avrà provveduto ad eliminare gli inconvenienti in questione.

Il termine iniziale del predetto periodo decorrerà dalla data di ricezione da parte della Ditta della comunicazione con cui la Ditta stessa verrà invitata ad eliminare l'inconveniente verificatosi ed il termine finale dalla data di avvenuta eliminazione dell'inconveniente stesso, che risulterà da apposito verbale.

ARTICOLO 26 (OSSERVANZA DELLA LEGISLAZIONE SUL LAVORO).

La Ditta è sottoposta a tutti gli obblighi in materia di lavoro ed assicurazioni sociali secondo quanto stabilito dalla normativa vigente e con l'applicazione delle sanzioni in essa previste, nonché dall'articolo 40 delle condizioni generali fissate dal capitolato citato all'articolo 1 del presente contratto.

L'Amministrazione Difesa, nel caso di violazione degli obblighi di cui sopra e previa comunicazione delle inadempienze ad essa denunciate dalla

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



Direzione Provinciale del Lavoro - Servizio
Ispezione del lavoro - opera una ritenuta fino al
venti per cento dell'importo totale della commessa.
La somma trattenuta sarà pagata al contraente solo
dopo che il Servizio Ispezione del Lavoro abbia
dichiarato cessata la situazione di inadempienza.
In tal caso la Ditta non potrà pretendere somma
alcuna a qualsiasi titolo per il ritardato
pagamento del saldo.

ARTICOLO 27 (ONERI CONTRATTUALI E FISCALI).

Sono a carico della Ditta, in conformità con quanto
previsto dagli articoli 16-bis e 16-ter del R.D.
18 novembre 1923, n°2440, le spese di copia,
stampa, carta bollata, registrazione e quante altre
inerenti al presente contratto, per le quali la
Ditta è tenuta a versare sul Conto Corrente Postale
intestato alla Tesoreria Provinciale dello Stato di
Roma la somma indicata a tale titolo dall'Ufficiale
Rogante, con specificazione analitica.

Il versamento della somma di cui al precedente
comma, dovrà essere effettuato entro 5 (cinque)
giorni solari dalla data di stipulazione del
presente contratto, con la conseguenza che, in caso
di ritardo, il relativo importo dovrà essere
aumentato degli interessi legali decorrenti dalla

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effettuato

d. G. G.

data di scadenza dei cinque giorni fino alla data dell'effettivo versamento. L'attestato del versamento dovrà essere immediatamente prodotto al Ministero della Difesa - NAVARM, 12^a Divisione - per essere allegato al contratto.

Le cessioni e prestazioni costituenti oggetto del presente contratto, tranne i subotti 1b e 1d, in quanto relative ai beni destinati a bordo di Unità Navali non sono soggette all'Imposta sul Valore Aggiunto, ai sensi dell'articolo 8 bis, comma 1, del D.P.R. 26 ottobre 1972 n°633.

L'Imposta di Registro, giusta quanto disposto dall'articolo 40 del D.P.R. 26/04/1986, n°131, e successive modificazioni, è dovuta nella misura fissa di € 168,00 (euro centosessantotto/00).

ARTICOLO 28 (DOMICILIO DELLA DITTA).

A tutti gli effetti del presente contratto la Ditta elegge domicilio in Roma - Via Tiburtina Km 12,400 presso la propria sede legale.

Qualora nel corso di svolgimento del presente contratto si verificasse una variazione nella denominazione sociale e/o nel domicilio della Ditta, detta variazione dovrà essere debitamente notificata al Ministero della Difesa - NAVARM - 4° Reparto Amministrativo.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

efflu
D. 9/9/97

L'Amministrazione appaltante non risponderà, in nessun caso, di qualsiasi conseguenza derivante dall'omessa notifica della variazione di cui sopra.

ARTICOLO 29 (VINCOLO CONTRATTUALE).

Il presente contratto, mentre vincola la Ditta fin dal momento della sua sottoscrizione, non sarà obbligatorio per l'Amministrazione Difesa se non dopo che sarà approvato nei modi di legge. Il presente contratto, stipulato nell'interesse preminente della A.D., è impegnativo per la Ditta dalla data della notifica del presente atto, ovvero dell'anticipata esecuzione nei modi e nelle forme previste dalla legge. La data di ricezione della prima delle predette comunicazioni sarà da intendersi come data di decorrenza contrattuale, nel seguito "To" contrattuale.

La facoltà prevista dall'articolo 8 delle Condizioni Generali fissate nel capitolato d'oneri approvato con D.M. 14 aprile 2000 n°200, di ottenere lo scioglimento degli impegni contrattuali, può essere esercitato dalla Ditta ove nel termine di 90 (novanta) giorni dalla stipulazione non venga emesso il Decreto di Approvazione, in conformità con quanto previsto dall'articolo 114 del Regolamento per la

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effe

A.A. P.

Contabilità Generale dello Stato approvato con R.D. 23 maggio 1924, n°827, nei modi e con le forme previste dall'articolo 114 medesimo.

ARTICOLO 30 (PROPRIETA' DEL PROGETTO E REDEVANCES).

La Ditta rimane titolare dei diritti di proprietà industriale, intellettuale sulle invenzioni, progetti e ritrovati. L'A.D. avrà il diritto di utilizzare, pienamente e gratuitamente i risultati del Contratto, fermo restando che non potrà né modificare né cedere a terzi tali risultati, salvo diverso accordo con la Ditta.

Tuttavia, nel periodo di 3650 (tremilaseicentocinquanta) giorni solari decorrenti dalla data di approvazione del presente contratto nei modi di legge, qualora la Ditta dovesse stipulare contratti per la costruzione e fornitura a terzi di prestazioni direttamente derivate dal progetto oggetto del presente contratto, la Ditta stessa sarà obbligata a riconoscere delle "redevances" a favore dell'Amministrazione Difesa, consistenti in una parte (calcolata in percentuale) del prezzo fatturato per la fornitura delle prestazioni.

L'ammontare delle "redevances" potrà variare, in relazione/proporzione alla parte del progetto

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

CFE

d. A. 10

utilizzata ed attuata, a partire da un massimo del 10% da applicare quando le prestazioni fornite a terzi siano identiche a quelle oggetto del presente contratto.

La valutazione tecnica sul progetto, al fine di stabilire quale e quanta parte ne sia stata utilizzata per effettuare le forniture a terzi, sarà effettuata dall'Amministrazione Difesa in contraddittorio con la Ditta e dovrà risultare da apposito verbale sottoscritto dalle parti.

La Ditta si assume l'obbligo, per il periodo sopra indicato, di chiedere all'Amministrazione Difesa la preventiva autorizzazione allo svolgimento di trattative con terzi per la fornitura di unità identiche o derivate da quelle oggetto del presente contratto.

Tale autorizzazione potrà essere rilasciata a giudizio insindacabile dell'Amministrazione Difesa e subordinatamente all'impegno e possibilità da parte della Ditta di mantenere gli obblighi programmati derivanti dal presente contratto.

La Ditta ha l'obbligo di notificare al Ministero della Difesa - NAVARM 10^a Divisione, tramite l'Ufficio Tecnico della Marina Militare competente per circoscrizione territoriale, la stipulazione

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

efflu

10/10

dei relativi contratti con terzi o della ricezione degli ordinativi, i quantitativi ed i prezzi definiti per ciascuna fornitura.

A fornitura ultimata la Ditta invierà al Ministero della Difesa - NAVARM 10^a Divisione, tramite l'Ufficio Tecnico della Marina Militare competente per Circoscrizione Territoriale, copia della relativa fattura.

Il versamento all'Amministrazione Difesa delle "redevances" di cui sopra sarà effettuato alla Ditta con l'osservanza di quanto segue:

a) - inviare, entro 10 (dieci) giorni solari dall'avvenuto pagamento delle somme dovute da terzi a fronte di contratti e forniture, il conteggio effettuato per la determinazione dell'ammontare delle "redevances" all'Ufficio Tecnico della Marina Militare competente per Circoscrizione Territoriale.

L'ufficio Tecnico della Marina Militare competente, effettuati gli accertamenti dovuti, dovrà trasmettere la relativa documentazione alla Divisione tecnica competente per materia che a sua volta, qualora concordi sull'importo delle "redevances" dovrà inviare il tutto al Ministero della Difesa - NAVARM -, 14^a Divisione. La predetta

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

effettuato

di

Divisione inviterà la Ditta a versare l'importo dovuto indicando le modalità in base alle quali dovranno essere corrisposte le somme riguardanti le "redevances" stesse;

b) - versare le somme entro 10 (dieci) giorni solari dalla data di ricezione della lettera raccomandata con A.R. con cui l'Amministrazione comunicherà le modalità di cui al precedente punto (a);

c) - le somme a titolo di "redevances" , da versare come sopra indicato, devono essere calcolate su ogni pagamento in conto ed a saldo delle singole forniture a terzi.

In caso di ritardo sulle singole obbligazioni di cui alle precedenti lettere (a) e (b), la Ditta dovrà corrispondere gli interessi legali calcolati sull'ammontare delle relative "redevances" cui si riferisce l'inadempienza.

E richiesto, io Ufficiale Rogante ho ricevuto quest'atto del quale ho dato lettura alle parti contraenti, le quali da me interpellate lo approvano e con me lo sottoscrivono.

È scritto a macchina da persona di mia fiducia - legge 27 dicembre 1975, n°790 - ma per mia cura datato a mano, in pagine 25 circa, dei fogli n° 19

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

di cui si compone fin qui.

p. LA DITTA

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Giuseppe Guochi

Ai sensi e per gli effetti degli articoli 1341 e 1342 del C.C. la Ditta dichiara di approvare espressamente le seguenti clausole:

articolo 21 (Pagamenti);

articolo 5 (Clausola di salvaguardia).

p. LA DITTA

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Giuseppe Guochi

P. L'AMMINISTRAZIONE DIFESA

Giuseppe

L'UFFICIALE ROGANTE

Alberto di Giuseppe

MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

APPENDICE TECNICA

PER LA FORNITURA, L'INSTALLAZIONE E L'INTEGRAZIONE A
BORDO DI RADAR MM/SPS-794

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

[Handwritten initials]

INDICE

1. SCOPO	4
2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	4
2.1 Gerarchia dei documenti.....	6
3. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA	6
3.1 Premessa.....	6
3.2 Osservazioni generali sulla fornitura.....	6
3.3 Composizione della fornitura	6
3.3.1 LOTTO 1 : Progetto e sviluppo delle varianti Hardware e Software per UU.NN. classe Maestrale	6
3.3.2 LOTTO 2 : Revisione e modifica Gruppi Antenna.....	7
3.3.3 LOTTO 3 : Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo	7
3.3.4 LOTTO 4 : Fornitura delle PP.DD.RR. di bordo.....	9
3.4 LOTTO 1: PROGETTO E SVILUPPO VARIANTI HW E SW	9
<u>Sublotto 1.a:</u> "Fornitura della documentazione preliminare di progetto per le UU.NN. Classe Maestrale non ammodernate".....	10
<u>Sublotto 1.b</u> "Fornitura e collaudo delle varianti HW e SW del C&C presso il Centro Campione Maestrale di Maricenprog".....	11
<u>Sublotto 1.c:</u> "Fornitura della documentazione preliminare di progetto per le UU.NN. Classe Minerva"	12
<u>Sublotto 1.d</u> "Fornitura e collaudo delle varianti HW e SW del C&C presso il Centro Campione Minerva di Maricenprog".....	13
3.5 LOTTO 2: Revisione e modifica Gruppi Antenna	13
<u>Sublotto 2.a</u> "Fornitura di nr. 4 Kit di modifica del Gruppo Antenna OA-3 e di nr. 5 Kit di modifica del Gruppo Antenna OA-7104.....	14
<u>Sublotto 2.b</u> "Revisione e modifica 1^ Gruppo Antenna OA-7104	14
<u>Sublotto 2.c</u> "Revisione e modifica 2^ Gruppo Antenna OA-7104.....	15
<u>Sublotto 2.d</u> "Revisione e modifica 3^ Gruppo Antenna OA-7104	15
<u>Sublotto 2.e</u> "Revisione e modifica 4^ Gruppo Antenna OA-7104	15
<u>Sublotto 2.f</u> "Revisione e modifica 5^ Gruppo Antenna OA-7104	15
<u>Sublotto 2.g</u> "Revisione e modifica 1^ Gruppo Antenna OA-3	15
<u>Sublotto 2.h</u> "Revisione e modifica 2^ Gruppo Antenna OA-3	16
<u>Sublotto 2.i</u> "Revisione e modifica 3^ Gruppo Antenna OA-3.....	16
<u>Sublotto 2.l</u> "Revisione e modifica 4^ Gruppo Antenna OA-3.....	16
3.6 LOTTO 3: FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO.....	16
<u>Sublotto 3.a</u> "Fornitura apparati, installazione, integrazione a bordo per la 1^ U.N. classe Maestrale	16
<u>Item di fornitura 3.a.1</u> "Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT)"	16
<u>Item di fornitura 3.a.2</u> "Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo".....	17
<u>Item di fornitura 3.a.3</u> "Setting To Work, HAT, Integrazione, HIT, SAT e SIT".....	18
<u>Item di fornitura 3.a.4</u> "Documentazione finale di progetto e Manuali Tecnici in forma definitiva per classe Maestrale".....	19

CB

VG

EJF

<u>Sublotto 3.b</u> "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 2 ^a U.N. Classe Maestrale	19
<u>Sublotto 3.c</u> "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 3 ^a U.N. Classe Maestrale	19
<u>Sublotto 3.d</u> "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 4 ^a U.N. Classe Maestrale	20
<u>Sublotto 3.e</u> "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 1 ^a U.N. Classe Minerva	20
<u>Item di fornitura 3.e.1</u> "Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT)"	20
<u>Item di fornitura 3.e.2</u> "Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo"	21
<u>Item di fornitura 3.e.3</u> "Setting To Work, HAT, Integrazione, HIT, SAT e SIT"	21
<u>Item di fornitura 3.e.4</u> "Documentazione finale di progetto e Manuali Tecnici in forma definitiva per classe Minerva"	22
<u>Sublotto 3.f</u> "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 2 ^a U.N. Classe Minerva	23
<u>Sublotto 3.g</u> "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 3 ^a U.N. Classe Minerva	23
<u>Sublotto 3.h</u> "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 4 ^a U.N. Classe Minerva	23
<u>Sublotto 3.i</u> "Fornitura radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT)"	23
<u>Sublotto 3.l</u> "Fornitura n°1 set di parti di rispetto di prima accensione"	23
3.7 LOTTO 4 (Opzionale): SUPPORTO LOGISTICO	24
<u>Sublotto 4.a</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24
<u>Sublotto 4.b</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24
<u>Sublotto 4.c</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24
<u>Sublotto 4.d</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24
<u>Sublotto 4.e</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24
<u>Sublotto 4.f</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24
<u>Sublotto 4.g</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24
<u>Sublotto 4.h</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24
<u>Sublotto 4.i</u> : "Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo"	24

ELENCO ANNESSI

Annesso 1: "SPECIFICA TECNICA PER LE MODIFICHE DEL SCC PER L'INTEGRAZIONE DEL RADAR RAN 21S NEL SDC DELLE UU.NN. CLASSE MAESTRALE NON AMMODERNATE".

Annesso 2: "SPECIFICA TECNICA PER LE MODIFICHE DEL SCC PER L'INTEGRAZIONE DEL RADAR RAN 21S NEL SDC DELLE UU.NN. CLASSE MINERVA".

Annesso 3: "SPECIFICA TECNICA DELLE VARIANTI AL COMPLESSO STABILIZZATO D'ANTENNA OA-3".

Annesso 4: "SPECIFICA TECNICA DELLE VARIANTI AL COMPLESSO STABILIZZATO D'ANTENNA 7104".

Annesso 5: Set di parti di rispetto di prima accensione (Elenco).

Annesso 6: Serie di parti di rispetto di bordo (Elenco).

EX Sistemi Integrati S.p.A.

CB

AP

EPT

1. SCOPO

Scopo del presente documento, che nel prosieguo è denominata semplicemente "Appendice Tecnica" (A.T.), è quello di definire le attività relative a:

- Ammodernamento tecnologico del radar di scoperta aerea relativo a navi Classe Maestrale non ammodernate, classe Minerva e Nave Garibaldi (comprensivo di retrofit dell'antenna radar) mediante sostituzione del radar MM/SPS-774 con il radar MM/SPS-794;
- Ammodernamento Tecnologico del C&C (cl. Maestrale e cl. Minerva) in modo da consentire l'integrazione del nuovo radar di scoperta aerea;
- Fornitura manuali;
- Fornitura pp.dd.rr. di prima accensione;
- Fornitura pp.dd.rr. (opzionale).

2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Dovranno essere soddisfatte, ove applicabile e se non diversamente specificato, le prescrizioni dei sottoelencati documenti e di quelli da essi richiamati.

L'elenco qui fornito va a complemento di quanto dettagliato nelle Specifiche Tecniche dei singoli apparati.

ID. DOCUMENTO	TITOLO
AQAP-2110	NATO Quality Assurance Requirements for Design, Development and Production.
AQAP-2210	NATO Supplementary Software Quality Assurance Requirements to AQAP 2110
FED-STD-595B	Colors used in government procurement
MIL-HDBK-454N	Guideline for General Requirements for Electronic Equipment
MIL-STD-1399C	Interface Standards for Shipboard Systems
MIL-STD-1472	Department of Defense Design Criteria Standard Human Engineering
MIL-STD-196D	Joint Electronic Type Designation System
MIL-STD-2036A	General Requirements for Electronic Equipment Specification
MIL-STD-461C Not. 2	Electromagnetic Emission and Susceptibility Requirements for the Control of Electromagnetic Interference
IEC-68-2-3	Basic Environmental Testing Procedures – Part 2: Tests – Test Ca: Damp Heat, Steady State with Amendment No.1 (1984)
MM/STD-6	Marcatura di identificazione apparati
UNI EN ISO 9001	Modello per l'Assicurazione della Qualità nella Progettazione, Sviluppo, Fabbricazione, Installazione ed Assistenza.
STANAG 1008 Ed. 7	Characteristics Of Shipborne Electrical Power System On Surface Warship Of The NATO Navies
MIL-STD 1397B	Input/Output Interfaces, Standard Digital Data, Navy Systems
MIL-C-5541	Chemical conversion coatings on aluminium and aluminium alloys.
MIL-STD-810E	Environmental test methods and engineering guidelines
MIL-STD-167-1 Not. 1	Mechanical vibrations of shipboard equipment, typel environmental
CEI EN 60529	Norme per la classificazione dei gradi di protezione degli involucri
MM/STD-5A	Documentazione tecnica Interfaccia/Installazione
STANAG 4281	NATO Standardisation of Marking for Shipment and Storage
MIL-STD-740	Structureborn vibratory acceleration measurements and acceptance criteria of shipboard equipment.
MIL-C-24640	General specification for cable elettrical lightweight for shipboard use
MIL-STD-2073-1B	DoD materiel procedures for development and application of packaging requirement
SSS_NXAM21S 0001Rev.-I8	Specifica di sistema (SSS) per RADAR di avvistamento navale RAN 21S
SP0641 della ditta Galileo Avionica del 2409.2003	Specifica di sistema per gruppo antenna OA-7105

2.1 Gerarchia dei documenti

In caso di conflitto tra il contenuto di questo documento ed altri documenti applicabili deve essere applicato, di massima, il seguente ordine di priorità:

- ✓ contratto;
- ✓ presente documento;
- ✓ documenti annessi al presente documento;
- ✓ documentazione di riferimento.

3. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

3.1 Premessa

Tutti i documenti di fornitura, con l'eccezione dei manuali Tecnici, dovranno essere forniti in forma cartacea (3 copie) e su supporto magnetico (5 copie su CD).

La composizione della fornitura è descritta per ciascuna fase principale dai Lotti e Sublotti contrattuali indicati nel seguito.

3.2 Osservazioni generali sulla fornitura

Per i GFE, l'assistenza tecnica durante le fasi d'integrazione e collaudo sarà resa disponibile da MMI o da altri contratti.

Sono considerati GFE (o comunque resi disponibili da altro contratto) i seguenti apparati/componenti:

- Codice sorgente CS-1 e documentazione del Programma Operativo Maestrato Ammodernato, Maestrato non Ammodernato e del Programma Operativo Corvette Classe Minerva;
- Disponibilità dell'impiego in loco della fabbrica SW CS1 di Maricenprog (apparati e SW);
- Centro Campione Maestrato non ammodernato;
- Centro Campione Corvette;
- Simulatori HW e SW del radar MM/SPS-794, Generatore/Animatore di Scenario;
- Nr. 4 Gruppi Antenna OA-3 e Nr. 5 Gruppi Antenna OA-7104

La ditta ha la facoltà di implementare varianti migliorative agli apparati a titolo non oneroso. In tal caso deve informare MM con opportuna comunicazione provvedendo all'aggiornamento delle specifiche di riferimento. La comunicazione di modifica si intende tacitamente approvata qualora non pervenga alla Ditta diversa segnalazione da MMI entro 60 gg solari.

I documenti oggetto di fornitura saranno redatti con i seguenti programmi informatici (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Project).

3.3 Composizione della fornitura

3.3.1 LOTTO 1 : Progetto e sviluppo delle varianti Hardware e Software per

UU.NN. classe Maestrato

Sublotto 1.a: Documentazione preliminare di progetto per UU.NN. classe Maestrato non ammodernata:

- Progetto preliminare HW e SW relativo a:

- Varianti al SW di C&C e di SMRT per integrazione radar MM/SPS-794
- Apparat di fornitura per UU.NN. Classe Maestrale non ammodernate
- Specifica Tecnica Gruppo Stabilizzato Antenna OA-7105
- Specifica Tecnica varianti Centralina di Blanking
- Progetto di installazione ed integrazione fisica a bordo

Sublotto 1.b: Fornitura e collaudo delle varianti HW e SW del C&C presso il Centro Campione Maestrale non Ammodernato

Sublotto 1.c: Documentazione preliminare di progetto per UU.NN. classe Minerva:

- Progetto preliminare HW e SW relativo a:
 - Varianti al SW di C&C e di SMRT per integrazione radar MM/SPS-794
 - Apparat di fornitura per UU.NN. Classe Maestrale non ammodernate
 - Specifica Tecnica Gruppo Stabilizzato Antenna OA-5
 - Specifica Tecnica varianti Centralina di Blanking
- Progetto di installazione ed integrazione fisica a bordo.

Sublotto 1.d: Fornitura e collaudo delle varianti HW e SW del C&C presso il Centro Campione Minerva.

3.3.2 LOTTO 2 : Revisione e modifica Gruppi Antenna.

- Sublotto 2.a** Fornitura di n° 4 kit di modifica del gruppo antenna OA-3 e di n° 5 kit di modifica del gruppo antenna OA-7104
- Sublotto 2.b** Revisione e modifica 1° gruppo antenna OA 7104
- Sublotto 2.c** Revisione e modifica 2° gruppo antenna OA 7104
- Sublotto 2.d** Revisione e modifica 3° gruppo antenna OA 7104
- Sublotto 2.e** Revisione e modifica 4° gruppo antenna OA 7104
- Sublotto 2.f** Revisione e modifica 5° gruppo antenna OA 7104
- Sublotto 2.g** Revisione e modifica 1° gruppo antenna OA-3
- Sublotto 2.h** Revisione e modifica 2° gruppo antenna OA-3
- Sublotto 2.i** Revisione e modifica 3° gruppo antenna OA-3
- Sublotto 2.l** Revisione e modifica 4° gruppo antenna OA-3

3.3.3 LOTTO 3 : Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo

Sublotto 3.a: Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 1^a U.N. Classe Maestrale:

- 3.a.1** Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT). Fornitura del Kit di ammodernamento di C&C, Kit di sincronizzazione Video Radar MM/SPS-794 e Video Radar IFF e collaudi preliminari in Ditta (FAT)
- 3.a.2** Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dell'HW.
- 3.a.3** Setting To Work, HAT e Integrazione a bordo. SAT, HIT e SIT. Bozza Manuali Tecnici degli apparati di fornitura (varianti del M.T. del Comando e Controllo, varianti del M.T. del Sistema di Compensamento e M.T. del radar MM/SPS-794 in configurazione OA-7105).

LEX Sistemi Integrati s.p.a.

CS

IP

7

gt

NS

3.a.4 Fornitura della Documentazione Finale di Progetto Maestrale. Versione definitiva dei Manuali Tecnici degli apparati di fornitura varianti del M.T. del Comando e Controllo, varianti del M.T. del Sistema di Combattimento e M.T. del radar MM/SPS-794 in configurazione OA-7105).

Sublotto 3.b: Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 2^a U.N. Classe Maestrale:

3.b.1 Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT). Fornitura del Kit di ammodernamento di C&C, Kit di sincronizzazione Video Radar MM/SPS-794 e Video Radar IFF e collaudi preliminari in Ditta (FAT)

3.b.2 Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dell'HW.

3.b.3 Setting To Work, HAT e Integrazione a bordo. SAT, HIT e SIT.

Sublotto 3.c: Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 3^a U.N. Classe Maestrale:

3.c.1 Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT). Fornitura del Kit di ammodernamento di C&C, Kit di sincronizzazione Video Radar MM/SPS-794 e Video Radar IFF e collaudi preliminari in Ditta (FAT)

3.c.2 Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dell'HW.

3.c.3 Setting To Work, HAT e Integrazione a bordo. SAT, HIT e SIT.

Sublotto 3.d: Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 4^a U.N. Classe Maestrale:

3.d.1 Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT). Fornitura del Kit di ammodernamento di C&C, Kit di sincronizzazione Video Radar MM/SPS-794 e Video Radar IFF e collaudi preliminari in Ditta (FAT)

3.d.2 Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dell'HW

3.d.3 Setting To Work, HAT e Integrazione a bordo. SAT, HIT e SIT.

Sublotto 3.e: Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 1^a U.N. Classe Minerva:

3.e.1 Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT). Fornitura del Kit di ammodernamento di C&C, Kit di sincronizzazione Video Radar MM/SPS-794 e Video Radar IFF e collaudi preliminari in Ditta (FAT)

3.e.2 Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dell'HW

3.e.3 Setting To Work, HAT e Integrazione a bordo. SAT, HIT e SIT. Bozza Manuali Tecnici degli apparati di fornitura (varianti del M.T. del Comando e Controllo, varianti del M.T. del Sistema di Combattimento e M.T. del radar MM/SPS-794 in configurazione OA-5).

3.e.4 Fornitura della Documentazione Finale di Progetto Minerva. Versione definitiva dei Manuali Tecnici degli apparati di fornitura (varianti del M.T. del Comando e Controllo, varianti del M.T. del Sistema di Combattimento e M.T. del radar MM/SPS-794 in configurazione OA-5).

Sublotto 3.f: Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 2^a U.N. Classe Minerva:

3.f.1 Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT). Fornitura del Kit di ammodernamento di C&C, Kit di sincronizzazione Video Radar MM/SPS-794 e Video Radar IFF e collaudi preliminari in Ditta (FAT)

3.f.2 Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dell'HW

3.f.3 Setting To Work, HAT e Integrazione a bordo. SAT, HIT e SIT.

EX Sistemi Integrati S.p.A.
CS

MS

8

CS

CS

Sublotto 3.g: Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 3^a U.N. Classe Minerva:

- 3.g.1** Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT). Fornitura del Kit di ammodernamento di C&C, Kit di sincronizzazione Video Radar MM/SPS-794 e Video Radar IFF e collaudi preliminari in Ditta (FAT)
- 3.g.2** Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dell'HW
- 3.g.3** Setting To Work, HAT e Integrazione a bordo. SAT, HIT e SIT.

Sublotto 3.h: Fornitura apparati, installazione e integrazione a bordo per la 4^a U.N. Classe Minerva:

- 3.h.1** Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT). Fornitura del Kit di ammodernamento di C&C, Kit di sincronizzazione Video Radar MM/SPS-794 e Video Radar IFF e collaudi preliminari in Ditta (FAT)
- 3.h.2** Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo dell'HW
- 3.h.3** Setting To Work, HAT e Integrazione a bordo. SAT, HIT e SIT.

Sublotto 3.i: Fornitura Radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT) per Nave Garibaldi.

Sublotto 3.l: Fornitura di n°1 set di parti di rispetto di prima accensione.

3.3.4 LOTTO 4 : Fornitura delle PP.DD.RR. di bordo

Il lotto consiste nella fornitura delle PPDDRR di bordo degli apparati consegnati nel lotto 3 del contratto.

Di seguito sono elencati i sublotti di fornitura:

- Sublotto 4.a** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo
- Sublotto 4.b** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo
- Sublotto 4.c** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo
- Sublotto 4.d** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo
- Sublotto 4.e** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo
- Sublotto 4.f** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo
- Sublotto 4.g** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo
- Sublotto 4.h** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo
- Sublotto 4.i** Fornitura di n°1 serie di parti di rispetto per bordo

3.4 LOTTO 1: PROGETTO E SVILUPPO VARIANTI HW E SW

Questo Lotto è relativo alla fornitura della documentazione preliminare di Progetto relativa agli Apparati di fornitura ed alla loro installazione ed integrazione a bordo pertinente alla sostituzione del radar MM/SPS-774 con il radar MM/SPS-794 ed alla sua integrazione nel S/S di Comando e Controllo del Sistema di Combattimento delle UU.NN. Classe Maestrale non ammodernate e delle UU.NN. Classe Minerva. Il

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

presente Lotto, altresì, include la fornitura delle varianti HW e SW da apportare al C&C presso i Centri Campione di Maricenprog.

Sublotto 1.a.: “Fornitura della documentazione preliminare di progetto per le UU.NN. Classe Maestrale non ammodernate”

Le attività previste dal presente sublotto sono:

- Analisi dei requisiti tecnico/operativi contrattuali;
- Pianificazione e gestione tecnico/programmatica;
- Realizzazione del progetto preliminare delle varianti HW e SW da apportare al SCC;
- Realizzazione del progetto preliminare delle varianti da apportare al radar MM/SPS-794 per adattarlo all'architettura del SdC delle UU.NN. Classe Maestrale non ammodernate;
- Realizzazione del progetto preliminare delle varianti da apportare alla centralina di sincronizzazione e blanking;
- Realizzazione della Specifica dei Requisiti Installativi (SRI) per gli apparati di SCC (Sistema di Multi Radar Tracking, Touch Input Device);
- Realizzazione della Specifica dei Requisiti Installativi (SRI) per radar MM/SPS-794;
- Realizzazione del progetto di installazione ed integrazione fisica a bordo
- Realizzazione del progetto preliminare delle varianti al Complesso Stabilizzato d' Antenna;
- Realizzazione della documentazione preliminare per il Complesso Stabilizzato d' Antenna;
- Realizzazione di bread board per le parti nuove per il Complesso Stabilizzato d' Antenna;
- Verifica funzionale delle parti nuove e finalizzazione del progetto per il Complesso Stabilizzato d'Antenna;
- Revisione della documentazione di progetto varianti ed adeguamento della configurazione del nuovo Complesso Stabilizzato d' Antenna.

Gli item di fornitura previsti per il presente Lotto sono i seguenti:

Specifica di Riferimento	Elemento di Consegna
Vds. Annesso 1	System Segment Detailed Design (SSDD) delle varianti da apportare al SCC ¹ System Segment Detailed Design (SSDD) del radar MM/SPS-794 Critical Item Development Specification (CIDS) degli Apparati di fornitura ²
	Specifica delle Interfacce (IRS) degli Apparati di fornitura
	Specifica dei Requisiti Installativi (SRI) degli Apparati di fornitura
	Progetto di installazione e d'integrazione fisica a bordo
	Documentazione di Progetto Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-7105 composta da: - Specifica di Progetto delle varianti; - Disegni di Assieme delle parti in variante; - Lista parti componenti delle varianti; - Albero di prodotto - Documentazione di installazione.

¹ Sottosistema di Elaborazione, Sottosistema di Detezione e Tracciamento

² Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT), Touch Input Device (TID), HW di sincronizzazione video radar MM/SPS-794/video IF

ELEX Sistemi Integrati S.p.A.

CB

AD

g7

h.g

I suddetti documenti, realizzati in versione preliminare, dovranno essere consegnati in formato cartaceo e digitale a Navarm 10^a Div., a Maricenprog, all'UTNAV competente per territorio e agli enti indicati da Navarm 10^a Div.

MMI comunicherà la sua approvazione o rifiuto entro 90 gg. solari dalla data di presentazione, o 45 gg. solari nel caso di ripresentazione al collaudo.

Trascorsi i 90 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la documentazione si intenderà tacitamente approvata. In caso di rifiuto la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg. solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare la documentazione di cui trattasi.

Sublotto 1.b "Fornitura e collaudo delle varianti HW e SW del C&C presso il Centro Campione Maestrale di Maricenprog".

Le attività previste dal presente sub-lotto sono:

- Analisi dei requisiti di sistema
- Sviluppi SW
- Piano di integrazione
- Installazione HW e SW al Centro Campione Maestrale
- Integrazione HW e SW al Centro Campione Maestrale

Gli item di fornitura previsti per il presente Lotto sono i seguenti:

Specifica di Riferimento	Elemento di Consegna
- System Segment Detailed Design (SSDD) delle varianti da apportare al SCC	Software (source code ed eseguibili) di:
- Specifica delle Interfacce (IRS) degli Apparatì di fornitura	- Programma Operativo "SADOC-2 Maestrale" modificato per integrazione radar MM/SPS-794;
	- SMRT integrato con le nuove funzionalità;
	- Touch Input Device

L'Hardware indicato di seguito, è parte integrante del presente sublotto:

- Nr. 1 Cestello VME in versione laboratorio completo delle stesse schede previste per gli apparati di bordo (nr. 1 Scheda processor VMPC7a, nr. 2 schede NTDS VME)
- Nr. 1 Licenza di sviluppo LynxOS 4.0 o superiore
- Nr. 1 Personal computer, in versione commerciale, completo di monitor, tastiera e mouse per emulazione funzionalità TID

L'accettazione del sublotto avverrà sulla base di Norme di Collaudo di Accettazione (NCA), atta ad accertare la completezza e rispondenza della fornitura, predisposte dalla Ditta e sottoposte all'approvazione di MMI (Maricenprog) almeno 60 gg solari prima della presentazione al collaudo del sublotto.

MMI comunicherà la sua approvazione o rifiuto entro 60 gg. solari dalla data di presentazione o 45 gg. solari nel caso di ripresentazione al collaudo.

Trascorsi i 60 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la documentazione si intenderà tacitamente approvata. In caso di rifiuto la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg. solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare la documentazione di cui trattasi.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

CB

IPS

epf

d. g.
R

Sublotto 1.c.: “Fornitura della documentazione preliminare di progetto per le UU.NN. Classe Minerva”

Le attività previste dal presente sub-lotto sono:

- Analisi dei requisiti tecnico/operativi contrattuali;
- Pianificazione e gestione tecnico/programmatica;
- Realizzazione del progetto preliminare delle varianti da apportare al SCC;
- Realizzazione del progetto preliminare delle varianti da apportare al radar MM/SPS-794 per adattarlo all'architettura del SdC delle UU.NN. Classe Minerva;
- Realizzazione del progetto preliminare dell'Hardware di SCC (Sistema di Multi Radar Tracking, Touch Input Device);
- Realizzazione della Specifica dei Requisiti Installativi (SRI) per gli apparati di SCC (Sistema di Multi Radar Tracking, Touch Input Device);
- Realizzazione della Specifica dei Requisiti Installativi (SRI) per radar MM/SPS-794;
- Realizzazione del progetto di installazione ed integrazione fisica a bordo
- Realizzazione del progetto preliminare delle varianti al Complesso Stabilizzato d' Antenna;
- Realizzazione della documentazione preliminare per il Complesso Stabilizzato d' Antenna;
- Realizzazione di bread board per le parti nuove per il Complesso Stabilizzato d' Antenna;
- Verifica funzionale delle parti nuove e finalizzazione del progetto per il Complesso Stabilizzato d' Antenna;
- Revisione della documentazione di progetto varianti ed adeguamento della configurazione del nuovo Complesso Stabilizzato d' Antenna.

Gli item di fornitura previsti per il presente Lotto sono i seguenti:

Specifica di Riferimento	Elemento di Consegna
Vds. Annesso 2	System Segment Detailed Design (SSDD) delle varianti da apportare al SCC ³ System Segment Detailed Design (SSDD) del radar MM/SPS-794 Critical Item Development Specification (CIDS) degli Apparati di fornitura ⁴
	Specifica delle Interfacce (IRS) degli Apparati di fornitura
	Specifica dei Requisiti Installativi (SRI) degli Apparati di fornitura
	Progetto di installazione
	Documentazione di Progetto Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-5 composta da: - Specifica di Progetto delle varianti; - Disegni di Assieme delle parti in variante; - Lista parti componenti delle varianti; - Albero di prodotto - Documentazione di installazione.

I suddetti documenti, realizzati in versione preliminare, dovranno essere consegnati in formato cartaceo e digitale a Navarm 10^a Div., a Maricenprog, all'UTNAV competente per territorio e agli enti indicati da Navarm 10^a Div.

³ Sottosistema di Elaborazione, Sottosistema di Detezione e Tracciamento

⁴ Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT), Touch Input Device (TID), HW di sincronizzazione video radar MM/SPS-794/video IFF

MMI comunicherà la sua approvazione o rifiuto entro 90 gg. solari dalla data di presentazione, o 45 gg. solari nel caso di ripresentazione al collaudo.

Trascorsi i 90 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la documentazione si intenderà tacitamente approvata. In caso di rifiuto la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg. solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare la documentazione di cui trattasi..

Sublotto 1.d "Fornitura e collaudo delle varianti HW e SW del C&C presso il Centro Campione Minerva di Maricenprog".

Le attività previste dal presente sub-lotto sono:

- Analisi dei requisiti di sistema
- Sviluppi SW
- Piano di integrazione
- Installazione HW e SW al Centro Campione Minerva
- Integrazione HW e SW al Centro Campione Minerva

Gli item di fornitura previsti per il presente Lotto sono i seguenti:

Specifica di Riferimento	Elemento di Consegna
<ul style="list-style-type: none">- System Segment Detailed Design (SSDD) delle varianti da apportare al SCC- Specifica delle Interfacce (IRS) degli Apparati di fornitura	Software (source code ed eseguibili) di: <ul style="list-style-type: none">- Programma Operativo "SADOC-2 Minerva" modificato per integrazione radar MM/SPS-794;- SMRT integrato con le nuove funzionalità;- Touch Input Device

L'Hardware indicato di seguito, è parte integrante del presente sublotto:

- Nr. 1 Cestello VME in versione laboratorio completo delle stesse schede previste per gli apparati di bordo (nr. 1 Scheda processor VMPC7a, nr. 2 schede NTDS VME);
- Nr. 1 Personal computer, in versione commerciale, completo di monitor, tastiera e mouse per emulazione funzionalità TID.

L'accettazione del sublotto avverrà sulla base di Norme di Collaudo di Accettazione (NCA), atte ad accertare la completezza e rispondenza della fornitura, predisposte dalla Ditta e sottoposte all'approvazione di MMI (Maricenprog) almeno 60 gg solari prima della presentazione al collaudo del sublotto.

Trascorsi i 60 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la documentazione si intenderà tacitamente approvata. In caso di rifiuto la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg. solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare la documentazione di cui trattasi.

3.5 LOTTO 2: Revisione e modifica Gruppi Antenna

Questo Lotto è relativo alla fornitura di:

- N° quattro Kit di modifica del Gruppo Antenna OA-3
- N° cinque Kit di modifica del Gruppo Antenna OA-7104
- Revisione e modifica di nr. Cinque Gruppi Antenna OA-7104
- Revisione e modifica di nr. Quattro Gruppi Antenna OA-3

Le specifiche Tecniche di riferimento sono riportate negli Annessi 3 e 4.

SELEX Sistemi Integrati SpA

Sublotto 2.a "Fornitura di nr. 4 Kit di modifica del Gruppo Antenna OA-3 e di nr. 5 Kit di modifica del Gruppo Antenna OA-7104"

Le attività previste dal presente sub-lotto sono:

- Realizzazione di nr. 4 Kit di modifica del Gruppo Antenna OA-3 mediante:
 - o approvvigionamento materiali
 - o lavorazioni meccaniche
 - o montaggi elettromeccanici
 - o collaudi funzionali interni
- Collaudo di accettazione in ditta (FAT) dei Kit.
- Realizzazione di nr. 5 Kit di modifica del Gruppo Antenna OA-7104 mediante:
 - o approvvigionamento materiali
 - o lavorazioni meccaniche
 - o montaggi elettromeccanici
 - o collaudi funzionali interni
- Collaudo di accettazione in ditta (FAT) dei Kit.

Gli item di fornitura previsti per il presente Lotto sono i seguenti:

- nr. 4 Kit di modifica Gruppo Antenna OA-5
- nr. 5 Kit di modifica Gruppo Antenna OA-7105 comprensivo di nuova antenna IFF
- Norma di Collaudo di Accettazione in Ditta (FAT) del Kit di modifica Gruppo Antenna OA-5
- Norma di Collaudo di Accettazione in Ditta (FAT) del Kit di modifica Gruppo Antenna OA-7105
- Certificato di Conformità della Fornitura per Kit di modifica Gruppo Antenna OA-5
- Certificato di Conformità della Fornitura per Kit di modifica Gruppo Antenna OA-7105

I collaudi in Ditta dei Kit di modifica saranno effettuati seguendo le prescrizioni di una Procedura di Collaudo di Accettazione, atta ad accertare la completezza e rispondenza della fornitura, da presentare a MMI per approvazione almeno 60 gg. solari prima della data prevista della presentazione al collaudo.

Sublotto 2.b "Revisione e modifica 1^ Gruppo Antenna OA-7104"

Le attività previste dal presente sub-lotto sono:

- Assistenza allo smontaggio da bordo del Complesso Stabilizzato d' Antenna completo dell' Unità Asservimento;
- smontaggio completo del Gruppo Antenna;
- revisione a zero ore del Gruppo Antenna (escluso antenna IFF).
- applicazione kit di modifica (messo a disposizione da MMI già fornito con Sublotto 2.a));
- montaggio Antenna IFF e relativa interfaccia meccanica;
- collaudo funzionale interno;
- applicazione modifiche elettriche all'Unità Asservimento per interfaccia con Unità Soft Start;
- collaudo di accettazione in Ditta (FAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna completo (Gruppo Antenna con Unità Asservimento e Soft Start (messo a disposizione da MMI):

Gli item di fornitura previsti per il presente Lotto sono i seguenti:

- Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-7104 modificato in OA-7105.
- Procedure di Collaudo di Accettazione in Ditta (FAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-7105.
- Procedure di Collaudo di Accettazione a bordo (HAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-7105.
- Certificato di Conformità della fornitura (FAT).

Il Collaudo in Ditta del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-7104, revisionato e trasformato in OA-7105, sarà effettuato secondo una Procedura di Collaudo di Accettazione in Ditta, da presentare a MMI per approvazione almeno 60 gg. solari prima della data prevista di presentazione al collaudo.

Il Complesso Stabilizzato d' Antenna dovrà essere presentato al collaudo in Ditta fornito del Certificato di Conformità e del Test Data Report delle prove effettuate.

La Procedura di Collaudo di Accettazione a bordo del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-7105 sarà presentata a MMI, per approvazione, contemporaneamente alla presentazione delle Procedure di Accettazione in Ditta.

Le attività di revisione e modifiche comprese nel presente sublotto si avvieranno dalla messa a disposizione, da parte di MMI, del Gruppo Antenna da revisionare.

Sublotto 2.c "Revisione e modifica 2^ Gruppo Antenna OA-7104

Come per il Sublotto 2.b ad eccezione delle Procedure di Collaudo di Accettazione in Ditta (FAT) e a bordo (HAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-7105.

Sublotto 2.d "Revisione e modifica 3^ Gruppo Antenna OA-7104

Come per il Sublotto 2.c.

Sublotto 2.e "Revisione e modifica 4^ Gruppo Antenna OA-7104

Come per il Sub-lotto 2.c.

Sublotto 2.f "Revisione e modifica 5^ Gruppo Antenna OA-7104

Come per il Sub-lotto 2.c.

Sublotto 2.g "Revisione e modifica 1^ Gruppo Antenna OA-3

Le attività previste dal presente sub-lotto sono:

- adeguamento della documentazione di produzione;
- adeguamento attrezzature di collaudo e produzione;
- adeguamento cicli di montaggio;
- assistenza allo smontaggio da bordo del Complesso Stabilizzato d' Antenna completo dell' Unità Asservimento;
- smontaggio completo del Gruppo Antenna;
- revisione a zero ore del Gruppo Antenna (esclusa antenna IFF)
- applicazione kit di modifica (messo a disposizione da MMI già fornito con Sublotto 2.a));
- collaudo funzionale interno;
- applicazione di modifiche elettriche all' Unità Asservimento per interfaccia con Unità Soft Start;
- collaudo di accettazione in Ditta (FAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna completo (Gruppo Antenna con Unità Asservimento e Soft Start (messo a disposizione da MMI));
- set-up e riaccensione Gruppo Antenna Stabilizzato a bordo;
- collaudo di accettazione a bordo (HAT e SAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna;

Gli item di fornitura previsti per il presente Lotto sono i seguenti:

- Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-3 modificato in OA-5.
- Procedure di Collaudo di Accettazione in Ditta (FAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-5.

ab

AP

gjt

1.9

- Procedure di Collaudo di Accettazione a bordo (HAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-5.
- Certificato di Conformità della fornitura (FAT).

Il Collaudo in Ditta del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-3, revisionato e trasformato in OA-5, sarà effettuato secondo una Procedura di Collaudo di Accettazione in Ditta, da presentare a MMI per approvazione almeno 60 gg. solari prima della data prevista di presentazione al collaudo.

Il Complesso Stabilizzato d' Antenna dovrà essere presentato al collaudo in Ditta fornito del Certificato di Conformità e del Test Data Report delle prove effettuate.

La Procedura di Collaudo di Accettazione a bordo del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-5 sarà presentata a MMI, per approvazione, contemporaneamente alla presentazione delle Procedure di Accettazione in Ditta.

Le attività di revisione e modifiche comprese nel presente sublotto si avvieranno dalla messa a disposizione, da parte di MMI, del Gruppo Antenna da revisionare.

Sublotto 2.h "Revisione e modifica 2^ Gruppo Antenna OA-3"

Come per il Sublotto 2.g ad eccezione delle Procedure di Collaudo di Accettazione in Ditta (FAT) e a bordo (HAT) del Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-5.

Sublotto 2.i "Revisione e modifica 3^ Gruppo Antenna OA-3"

Come Sublotto 2.h

Sublotto 2.l "Revisione e modifica 4^ Gruppo Antenna OA-3"

Come Sublotto 2.h

3.6 LOTTO 3: FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO

Sublotto 3.a "Fornitura apparati, installazione, integrazione a bordo per la 1^ U.N. classe Maestrale"

Item di fornitura 3.a.1 "Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT)"

Le attività previste dal presente item sono:

- Realizzazione di nr. 1 radar MM/SPS-794 mediante:
 - o approvvigionamento materiali
 - o lavorazioni meccaniche
 - o montaggi elettromeccanici
 - o integrazione in Ditta del sensore
 - o collaudi funzionali interni

ELEX Sistemi Integrati S.p.A.

AB

IP

gt

d: gk

- collaudo di accettazione in ditta (FAT) del sensore.
- Realizzazione di nr. 1 Kit di ammodernamento del Comando & Controllo e HW di sincronizzazione del video radar del MM/SPS-794 e video IFF mediante:
 - approvvigionamento materiali
 - lavorazioni meccaniche
 - montaggi elettromeccanici
 - integrazione in Ditta degli apparati
 - collaudi funzionali interni
 - Collaudo di accettazione in ditta (FAT) degli apparati.
- Realizzazione di kit di modifica della centralina di sincronizzazione e blanking e del sottosistema di Guerra Elettronica;

Gli item di fornitura previsti per il presente item sono i seguenti:

- Nr. 1 Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT);
- Nr. 1 Touch Input Device (TID)
- Nr. 1 HW di sincronizzazione video radar MM/SPS-794/video IFF
- Nr. 1 kit di modifica della centralina di sincronizzazione e blanking e del sottosistema di Guerra Elettronica
- Nr. 1 Sensore radar MM/SPS-794

Il collaudo dell'item sarà effettuato sulla base di Norme di Collaudo di Accettazione (NCA), atta ad accertare la completezza e rispondenza della fornitura, predisposte dalla Ditta e sottoposte all'approvazione di MMI (UTNAV competente per territorio) almeno 60 gg solari prima della presentazione al collaudo dell'item di fornitura. Trascorsi i 60 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la NCA si intenderà tacitamente approvata.

In caso di rifiuto della fornitura, la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare l'item di cui trattasi.

Item di fornitura 3.a.2 "Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo"

Le attività previste dal presente item di fornitura sono:

- Attività di sbarco
 - Identificazione delle unità da sbarcare e targhettatura delle stesse
 - Identificazione dei cavi da rimuovere.
 - Rimozione delle unità dai basamenti.
 - Apertura della lama smontabile del locale.
 - Predisposizione dei mezzi di sollevamento.
 - Sbarco delle unità e consegna delle stesse al magazzino e/o reparto MMI competente alla ricezione
 - Rimozione, sbarco dei cavi e consegna al magazzino MMI competente alla ricezione del materiale di scarto
- Attività di rimozione basamenti e pulizia locali
 - Rimozione basamenti previo taglio ossiacetilenico dei basamenti in ferro.
 - Rimozione parte di coibente per permettere la rimozione delle staffe e basamenti
 - Rimozione dei basamenti e staffe in alluminio.
 - Rimozione condotte e/o tubolature non più necessarie e quelle da modificare.
- Attività di predisposizioni strutturali
 - Verifica e/o modifica piazzola per basamento antenna
 - Costruzione ed installazione basamenti
 - Costruzione e/o modifica strade cavi
 - Modifica impianto di condizionamento aria nel locale
 - Rifacimento parti di coibente precedentemente rimosso

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

V: 9/8

gjt

Maricenprog, all'UTNAV competente per territorio e ad altri enti eventualmente indicati da Navarm 10^a Div. MMI comunicherà la sua approvazione ("Visto si stampi") o rifiuto entro 45 gg. solari dalla data di presentazione, o 30 gg. solari nel caso di ripresentazione al collaudo.

Item di fornitura 3.a.4 "Documentazione finale di progetto e Manuali Tecnici in forma definitiva per classe Maestrale"

Le attività previste dal presente item sono:

- Predisposizione della documentazione definitiva di progetto già consegnata in forma preliminare a fronte del SubLotto 1.a
- Predisposizione della versione definitiva dei Manuali Tecnici

Gli item di fornitura previsti sono i seguenti:

- System Segment Detailed Design (SSDD) delle varianti da apportare al SCC
- System Segment Detailed Design (SSDD) del radar MM/SPS-794
- Critical Item Development Specification (CIDS) degli Apparatati di fornitura
- Specifica delle Interfacce (IRS) degli Apparatati di fornitura
- Specifica dei Requisiti Installativi (SRI) degli Apparatati di fornitura
- Documentazione di Progetto Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-7105
- Versione definitiva dei Manuali Tecnici (varianti del M.T. del Comando e Controllo, varianti del M.T. del Sistema di Combattimento, M.T. del radar MM/SPS-794 in configurazione OA-7105):

Le attività previste dal presente item saranno avviate al termine dei collaudi con esito positivo dell'item precedente.

I Manuali Tecnici in forma definitiva dovranno essere consegnati in formato cartaceo e digitale, in un numero di copie indicato da Navarm 10^a Div almeno trenta giorni prima della presentazione al collaudo, a Navarm 10^a Div., Maricenprog, UTNAV competente per territorio ed agli altri enti che saranno comunicati da Navarm 10^a Div.

La documentazione finale di progetto dovrà essere consegnata in formato cartaceo e digitale a Navarm 10^a Div., a Maricenprog, all'UTNAV competente per territorio e agli enti indicati da Navarm 10^a Div. MMI comunicherà la sua approvazione o rifiuto entro 90 gg. solari dalla data di presentazione, o 45 gg. solari nel caso di ripresentazione al collaudo.

Trascorsi i 90 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la documentazione si intenderà tacitamente approvata. In caso di rifiuto la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg. solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare la documentazione di cui trattasi.

Sublotto 3.b "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 2^a U.N. Classe Maestrale

La strutturazione del sublotto 3.b è identica a quella del sublotto 3.a a meno di quanto previsto nell'item di fornitura 3.a.4.

Sublotto 3.c "FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 3^a U.N. Classe Maestrale

La strutturazione del sublotto 3.c è identica a quella del sublotto 3.a a meno di quanto previsto nell'item di fornitura 3.a.4.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

**Sublotto 3.d “FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE,
INTEGRAZIONE A BORDO per la 4[^] U.N. Classe Maestrale**

La strutturazione del sublotto 3.d è identica a quella del sublotto 3.a a meno di quanto previsto nell'item di fornitura 3.a.4.

**Sublotto 3.e “FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE,
INTEGRAZIONE A BORDO per la 1[^] U.N. Classe Minerva**

Item di fornitura 3.e.1 “Fornitura apparati e collaudi preliminari in Ditta (FAT)”

Le attività previste dal presente item sono:

- Realizzazione di nr. 1 radar MM/SPS-794 mediante:
 - o approvvigionamento materiali
 - o lavorazioni meccaniche
 - o montaggi elettromeccanici
 - o integrazione in Ditta del sensore
 - o collaudi funzionali interni
 - o collaudo di accettazione in ditta (FAT) del sensore.

- Realizzazione di nr. 1 Kit di ammodernamento del Comando & Controllo e HW di sincronizzazione del video radar del MM/SPS-794 e video IFF mediante:
 - o approvvigionamento materiali
 - o lavorazioni meccaniche
 - o montaggi elettromeccanici
 - o integrazione in Ditta degli apparati
 - o collaudi funzionali interni
 - o Collaudo di accettazione in ditta (FAT) degli apparati.

- Realizzazione di kit di modifica della centralina di sincronizzazione e blanking e del sottosistema di Guerra Elettronica;



Gli item di fornitura previsti per il presente item sono i seguenti:

- Nr. 1 Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT);
- Nr. 1 Touch Input Device (TID)
- Nr. 1 HW di sincronizzazione video radar MM/SPS-794/video IFF
- Nr. 1 kit di modifica della centralina di sincronizzazione e blanking e del sottosistema di Guerra Elettronica
- Nr. 1 Sensore radar MM/SPS-794

Il collaudo dell'item sarà effettuato sulla base di Norme di Collaudo di Accettazione (NCA), atta ad accertare la completezza e rispondenza della fornitura, predisposte dalla Ditta e sottoposte all'approvazione di MMI (UTNAV competente per territorio) almeno 60 gg solari prima della presentazione al collaudo dell'item di fornitura. Trascorsi i 60 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la NCA si intenderà tacitamente approvata.

In caso di rifiuto della fornitura, la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare l'item di cui trattasi.

Item di fornitura 3.e.2 “Disinstallazione, installazione e collaudi a freddo”

Le attività previste dal presente item di fornitura sono:

- Attività di sbarco
 - o Identificazione delle unità da sbarcare e targhettatura delle stesse
 - o Identificazione dei cavi da rimuovere.
 - o Rimozione delle unità dai basamenti.
 - o Apertura della lama smontabile del locale.
 - o Predisposizione dei mezzi di sollevamento.
 - o Sbarco delle unità e consegna delle stesse al magazzino e/o reparto MMI competente alla ricezione
 - o Rimozione, sbarco dei cavi e consegna al magazzino MMI competente alla ricezione del materiale di scarto

- Attività di rimozione basamenti e pulizia locali
 - o Rimozione basamenti previo taglio ossiacetilenico dei basamenti in ferro.
 - o Rimozione parte di coibente per permettere la rimozione delle staffe e basamenti
 - o Rimozione dei basamenti e staffe in alluminio.
 - o Rimozione condotte e/o tubolature non più necessarie e quelle da modificare.

- Attività di predisposizioni strutturali
 - o Verifica e/o modifica piazzola per basamento antenna
 - o Costruzione ed installazione basamenti
 - o Costruzione e/o modifica strade cavi
 - o Modifica impianto di condizionamento aria nel locale
 - o Rifacimenti parti di coibente precedentemente rimosso

- Attività di installazione
 - o Fornitura e stesura cavi
 - o Installazione apparati previo predisposizione dei mezzi di sollevamento
 - o Chiusura lama smontabile del locale
 - o Esecuzione collegamenti
 - o Modifica cablaggio, sostituzione interruttori SACIE e/o relé termici del Quadro Elettrico del locale.
 - o Fornitura ed installazione delle Guida d'onda del RAN 21S (GdO), previo costruzione mock-up
 - o Esecuzione prove di ROS ed attenuazione GDO
 - o Installazione impianto idraulico radar RAN 21S
 - o Collaudo dell'impianto idraulico previo lavaggio e pressatura delle tubolature
 - o Collaudi a freddo dell'installazione meccanica ed elettrica



Il collaudo dell'item sarà effettuato sulla base di Norme di Collaudo di Accettazione (NCA), atte ad accertare la completezza e rispondenza della fornitura, predisposte dalla Ditta e sottoposte all'approvazione di MMI (UTNAV competente per territorio) almeno 60 gg solari prima della presentazione al collaudo dell'item di fornitura. Trascorsi i 60 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la NCA si intenderà tacitamente approvata.

Le attività di cui al presente item di fornitura verranno effettuate previa messa a disposizione dell'Unità Navale interessata da parte della MMI, che ne darà comunicazione alla Ditta almeno 45 gg. solari prima.

In caso di rifiuto della fornitura, la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare l'item di cui trattasi.

Item di fornitura 3.e.3 “Setting To Work, HAT, Integrazione, HIT, SAT e SIT”

Le attività previste dal presente item sono:

- Accensione degli apparati
- Setting To Work degli apparati
- Installazione del SW

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



- Verifiche del corretto funzionamento degli apparati
- Esecuzione dei collaudi di accettazione in porto
- Integrazione degli apparati nel Sistema di Combattimento (SdC)
- Esecuzione dei collaudi di accettazione di Integrazione in porto
- Esecuzione dei collaudi di accettazione in mare
- Esecuzione dei collaudi di accettazione di Integrazione in mare
- Predisposizione dei Manuali Tecnici in bozza (varianti del M.T. del Comando e Controllo, varianti del M.T. del Sistema di Combattimento, M.T. del radar MM/SPS-794 in configurazione OA-5)

Le attività previste dal presente item saranno avviate al termine dei collaudi con esito positivo dell'item precedente.

Tutti gli oggetti di fornitura dovranno essere presentati al Collaudo di Accettazione in Porto (HAT), forniti del Certificato di Conformità e del Test Data Report delle prove effettuate.

I suddetti collaudi dovranno essere effettuati secondo una Procedura di Collaudo in Porto (HAT), da presentare all'A.D. per approvazione, contestualmente alla Procedura di Collaudo in Ditta (FAT).

La procedura per le SAT si intende uguale a quella relativa alle HAT, solo che le prove verranno eseguite in mare anziché in porto. Le prove di HIT, SAT e SIT saranno eseguite al termine delle prove di HAT e della verifica dell'integrazione del Sistema di Combattimento.

Le procedure di collaudo relative alle HIT e SIT, predisposte dalla Ditta e sottoposte all'approvazione di MMI (Navarm 10^a Div.) almeno 60 gg solari prima della presentazione al collaudo. Trascorsi i 60 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, le NCA si intenderanno tacitamente approvate.

I Manuali Tecnici in bozza dovranno essere consegnati in formato cartaceo e digitale, in un numero di copie indicato da Navarm 10^a Div almeno trenta giorni prima della presentazione al collaudo, a Navarm 10^a Div., a Maricenprog, all'UTNAV competente per territorio e ad altri enti eventualmente indicati da Navarm 10^a Div. MMI comunicherà la sua approvazione ("Visto si stampi") o rifiuto entro 45 gg. solari dalla data di presentazione, o 30 gg. solari nel caso di ripresentazione al collaudo.

Item di fornitura 3.e.4 "Documentazione finale di progetto e Manuali Tecnici in forma definitiva per classe Minerva"

Le attività previste dal presente item sono:

- Predisposizione della documentazione definitiva di progetto già consegnata in forma preliminare a fronte del SubLotto 1.a
- Predisposizione della versione definitiva dei Manuali Tecnici

Gli item di fornitura previsti sono i seguenti:

- System Segment Detailed Design (SSDD) delle varianti da apportare al SCC
- System Segment Detailed Design (SSDD) del radar MM/SPS-794
- Critical Item Development Specification (CIDS) degli Apparati di fornitura
- Specifica delle Interfacce (IRS) degli Apparati di fornitura
- Specifica dei Requisiti Installativi (SRI) degli Apparati di fornitura
- Documentazione di Progetto Complesso Stabilizzato d' Antenna OA-5
- Versione definitiva dei Manuali Tecnici (varianti del M.T. del Comando e Controllo, varianti del M.T. del Sistema di Combattimento, M.T. del radar MM/SPS-794 in configurazione OA-5):

Le attività previste dal presente item saranno avviate al termine dei collaudi con esito positivo dell'item precedente.

I Manuali Tecnici in forma definitiva dovranno essere consegnati in formato cartaceo e digitale, in un numero di copie indicato da Navarm 10^a Div almeno trenta giorni prima della presentazione al collaudo, a Navarm 10^a Div., Maricenprog, UTNAV competente per territorio ed agli altri enti che saranno comunicati da Navarm 10^a Div.

La documentazione finale di progetto dovrà essere consegnata in formato cartaceo e digitale a Navarm 10^a Div., a Maricenprog, UTNAV competente per territorio e agli enti indicati da Navarm 10^a Div. MMI

comunicherà la sua approvazione o rifiuto entro 90 gg. solari dalla data di presentazione, o 45 gg. solari nel caso di ripresentazione al collaudo.

Trascorsi i 90 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la documentazione si intenderà tacitamente approvata. In caso di rifiuto la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg. solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare la documentazione di cui trattasi.

Sublotto 3.f “FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 2^ U.N. Classe Minerva

La strutturazione del sublotto 3.f è identica a quella del sublotto 3.e a meno di quanto previsto nell'item di fornitura 3.e.4.

Sublotto 3.g “FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 3^ U.N. Classe Minerva

La strutturazione del sublotto 3.g è identica a quella del sublotto 3.f.

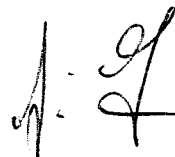
Sublotto 3.h “FORNITURA APPARATI, INSTALLAZIONE, INTEGRAZIONE A BORDO per la 4^ U.N. Classe Minerva

La strutturazione del sublotto 3.h è identica a quella del sublotto 3.f.

Sublotto 3.i “Fornitura radar MM/SPS-794 e collaudi preliminari in Ditta (FAT)”

Le attività previste dal presente sub-lotto sono:

- Realizzazione di nr. 1 radar MM/SPS-794 mediante:
 - o approvvigionamento materiali
 - o lavorazioni meccaniche
 - o montaggi elettromeccanici
 - o integrazione in Ditta del sensore
 - o collaudi funzionali interni
 - o Collaudo di accettazione in ditta (FAT) del sensore.



Gli item di fornitura previsti per il presente Lotto sono i seguenti:



- Nr. 1 Sensore radar MM/SPS-794

Il collaudo dell'item sarà effettuato sulla base di Norme di Collaudo di Accettazione (NCA) già fornite a fronte dell'item di fornitura 3.a.1.

In caso di rifiuto della fornitura, la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare l'item di cui trattasi.

Sublotto 3.l “Fornitura n°1 set di parti di rispetto di prima accensione”

La ditta fornirà le PP.DD.BB. come da elenco in Annesso 5.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.





Il collaudo del sublotto sarà effettuato sulla base di Norme di Collaudo di Accettazione (NCA), atte ad accertare la completezza e rispondenza della fornitura, predisposte dalla Ditta e sottoposte all'approvazione di MMI (UTNAV competente per territorio) almeno 60 gg solari prima della presentazione al collaudo dell'item di fornitura. Trascorsi i 60 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la NCA si intenderà tacitamente approvata.

In caso di rifiuto della fornitura, la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare al collaudo il sublotto di cui trattasi.

3.7 LOTTO 4 (Opzionale): SUPPORTO LOGISTICO

Questo Lotto è relativo alla fornitura delle PP.DD.RR di bordo relative agli apparati di fornitura.

Sublotto 4.a : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

La ditta fornirà, entro 12 mesi dalla data di ricezione dell'avvenuta comunicazione dell'esercizio dell'opzione le PP.DD.RR. come da elenco in Annesso 6.

Il collaudo del sublotto sarà effettuato sulla base di Norme di Collaudo di Accettazione (NCA), atte ad accertare la completezza e rispondenza della fornitura, predisposte dalla Ditta e sottoposte all'approvazione di MMI (UTNAV competente per territorio) almeno 60 gg solari prima della presentazione al collaudo dell'item di fornitura. Trascorsi i 60 gg. solari, senza che sia pervenuta alcuna comunicazione in merito, la NCA si intenderà tacitamente approvata.

In caso di rifiuto della fornitura, la Ditta avrà a disposizione ulteriori 60 gg solari dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuto rifiuto per ripresentare al collaudo il sublotto di cui trattasi.

Sublotto 4.b : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

La strutturazione del sublotto 4.b è identica a quella del sublotto 4.a.

Sublotto 4.c) : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

La strutturazione del sublotto 4.c è identica a quella del sublotto 4.a.

Sublotto 4.d : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

La strutturazione del sublotto 4.d è identica a quella del sublotto 4.a.

Sublotto 4.e : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

La strutturazione del sublotto 4.e è identica a quella del sublotto 4.a.

Sublotto 4.f : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

La strutturazione del sublotto 4.f è identica a quella del sublotto 4.a.

Sublotto 4.g : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

La strutturazione del sublotto 4.g è identica a quella del sublotto 4.a.

Sublotto 4.h : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

La strutturazione del sublotto 4.h è identica a quella del sublotto 4.a.

Sublotto 4.i : “Fornitura di nr. 1 serie di Parti di Rispetto per bordo”

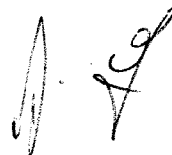
La strutturazione del sublotto 4.i è identica a quella del sublotto 4.a.

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

SPECIFICA TECNICA
PER LE MODIFICHE DEL SCC PER L'INTEGRAZIONE DEL RADAR RAN 21S
NEL SDC DELLE UU.NN. CLASSE MAESTRALE NON AMMODERNATE







INDICE

1.	OGGETTO	5
1.1	Identificazione	5
1.2	Descrizione del sistema	5
1.3	Introduzione	5
2.	DOCUMENTI APPLICABILI	6
3.	REQUISITI	7
3.1	Definizione del sistema	7
3.2	Caratteristiche.....	9
3.2.1	Caratteristiche delle prestazioni	10
3.2.2	Interventi sul Sottosistema di Elaborazione.....	10
3.2.2.1	Configurazione del Sottosistema di Elaborazione	10
3.2.2.2	Modifiche al Programma Operativo del SADOc	10
3.2.2.2.1	Eliminazione della gestione dei VEX	11
3.2.2.2.2	Integrazione del Sistema di Multi Radar Tracking.....	11
3.2.2.2.3	Monitoring SMRT.....	11
3.2.2.2.4	Gestione funzionalità di SMRT.....	11
3.2.2.2.5	Gestione Tracce da SMRT	12
3.2.3	Interventi sul Sottosistema di Rappresentazione.....	12
3.2.3.1	Configurazione del Sottosistema di Rappresentazione	12
3.2.3.1.1	Touch Input Device (TID).....	13
3.2.3.1.2	Requisiti Software del TID	13
3.2.4	Interventi sul Sottosistema di Detezione e Tracciamento	13
3.2.4.1	Configurazione del Sottosistema di Detezione e Tracciamento.....	13
3.2.4.2	RCU	14
3.2.5	Requisiti delle interfacce interne del Sistema	14
3.2.5.1	Interfaccia SMRT/SADOc	14
3.2.5.1.1	Da SMRT a SADOc	15
3.2.5.1.2	Da SADOc a SMRT	15
3.2.6	Requisiti per l'interfacciamento con l'esterno	16
3.2.6.1	Interfaccia RAN 21-S verso Bus Fast/Gigabit Ethernet.....	16
3.2.6.2	Interfaccia TID verso Bus Fast/Gigabit Ethernet	16
3.2.7	Fattori di qualità del sistema	16
3.2.7.1	Affidabilità.....	16
3.2.7.2	Manutenibilità	16
3.2.7.3	Disponibilità.....	16
3.2.8	Condizioni ambientali.....	16
3.2.8.1	Altitudine	16
3.2.8.2	Temperatura operativa	17
3.2.8.3	Temperatura non operativa	17
3.2.8.4	Atmosfera salina	17
3.2.8.5	Colpi di mare	17
3.2.8.6	Esplosione nucleare	17
3.2.8.7	Esplosione sottomarina	17
3.2.8.8	Ghiaccio	17
3.2.8.9	Polvere e sabbia	17
3.2.8.10	Pressione idrostatica.....	17
3.2.8.11	Pressione di sparo	17

3.2.8.12	Radiazione solare	17
3.2.8.13	Urto meccanico	17
3.2.8.14	Umidità	17
3.2.8.15	Vampa missilistica	18
3.2.8.16	Vento.....	18
3.2.8.17	Vibrazioni	18
3.2.9	Trasportabilità.....	18
3.2.10	Portabilità.....	18
3.3	Progetto e costruzione.....	18
3.3.1	Materiali.....	18
3.3.2	Emissioni elettromagnetiche	18
3.3.3	Etichettatura e identificazione del prodotto	18
3.3.3.1	Targhetta di identificazione	18
3.3.3.2	Identificazione assieme e sottoassieme	19
3.3.4	Qualità di esecuzione (workmanship).....	19
3.3.5	Intercambiabilità	19
3.3.6	Sicurezza (Safety)	19
3.3.7	Ingegneria umana.....	19
3.3.8	Controllo dei componenti nucleari.....	19
3.3.9	Segretezza	19
3.3.10	Capacità di riserva delle risorse di calcolo.....	20
3.3.11	Progetto software	20
3.3.12	Progetto meccanico.....	20
3.3.12.1	Connessioni esterne	20
3.3.12.2	Tenuta degli involucri	20
3.3.12.3	Criteri di montaggio.....	20
3.3.12.4	Componenti rotanti	20
3.3.12.5	Rumore in aria e strutturale.....	20
3.3.12.6	Resilienti	20
3.3.12.7	Messa a terra e schermatura	21
3.3.12.8	Dispositivi di sollevamento.....	21
3.3.12.9	Atmosfera esplosiva.....	21
3.3.12.10	Caratteristiche magnetiche	21
3.3.12.11	Vita di camme e ingranaggi	21
3.3.12.12	Identificazione tattile dei comandi	21
3.3.12.13	Adattamento all'oscurità	21
3.3.12.14	Layout dei pannelli	21
3.3.12.15	Contaore.....	21
3.3.12.16	Dispositivi di estrazione.....	21
3.3.12.17	Dispositivi di sicurezza antincendio.....	21
3.3.13	Progetto elettrico.....	21
3.3.13.1	Alimentazione.....	21
3.3.13.2	Protezione dei circuiti elettrici	22
3.3.13.3	Interruttore di accensione.....	22
3.3.13.4	Circuiti stampati.....	22
3.4	Logistica.....	22
3.5	Personale e addestramento.....	22
3.5.1	Personale.....	22
3.5.2	Addestramento	22
3.6	Caratteristiche degli elementi subordinati (Segmenti di Sistema).....	22
3.7	priorità	23
3.8	qualifica	23
3.9	campioni standard	23

3.10	campioni di pre-serie, campioni periodici di produzione, modelli e lotti pilota	23
4.	PROVVEDIMENTI DI ASSICURAZIONE QUALITA'	23
4.1	responsabilità per i collaudi	23
4.2	prove ed esami speciali	23
4.2.1	Verifiche sul primo esemplare di serie.....	23
4.2.2	Verifiche su tutti gli esemplari di serie	23
4.2.3	Metodi di collaudo	24
4.2.3.1	Prova	24
4.2.3.2	Dimostrazione	24
4.2.3.3	Analisi.....	24
4.2.3.4	Ispezione	24
4.2.3.5	Ispezione della documentazione	24
4.2.4	Categorie di prova.....	24
4.3	corrispondenza tra i requisiti e i provvedimenti di assicurazione qualità	25
5.	Acronimi ed abbreviazioni.....	28

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1	CONFIGURAZIONE ATTUALE DEI SOTTOSISTEMI DI ELABORAZIONE E DI DETEZIONE E TRACCIAMENTO	8
FIGURA 2	CONFIGURAZIONE AMMODERNATA DEI SOTTOSISTEMI DI ELABORAZIONE E DI DETEZIONE E TRACCIAMENTO	9

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1	- CORRISPONDENZA TRA I REQUISITI E I PROVVEDIMENTI DI ASSICURAZIONE QUALITÀ	27
-----------	--	----







1. OGGETTO

1.1 IDENTIFICAZIONE

Questa specifica definisce i requisiti operativi, di progetto, di sviluppo e di verifica relativi alle modifiche da apportare al Sistema di Comando e Controllo (SCC) per l'integrazione nel Sistema di Combattimento (SdC) delle UU.NN. Classe Maestrale nell'ambito del Programma di liberazione delle frequenze radar nella banda 3.4-3.6 GHz a favore del Wi-Max.

1.2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il Sistema di Comando e Controllo è lo strumento che consente alla Unità Navale di effettuare in modo coordinato le attività operative cui essa è preposta.

Il Sistema di Comando e Controllo delle Unità Navali della classe Maestrale consente lo svolgimento delle seguenti funzioni:

- svolgere i compiti assegnati nell'ambito di una forza navale;
- mantenere e presentare una situazione aggiornata in tempo reale delle tracce aeree, di superficie e subacquee (quadro tattico);
- scambiare informazioni tattiche mediante link automatici;
- coordinare e fornire informazioni per il controllo dei sistemi d'arma propri su ordini inviati da altre Unità aventi compito di comando della Formazione;
- coordinare e fornire informazioni per il controllo dei sistemi d'arma propri e della Formazione, quando l'Unità ha il compito di comando;
- operare come Unità di Riporto del quadro tattico;
- controllare e dirigere l'attività di aeromobili propri, di altre Unità e basati a terra.

1.3 INTRODUZIONE

Lo scopo di questo documento è di fornire una descrizione ad alto livello delle modifiche da apportare al Sistema di Comando e Controllo per l'ammodernamento delle Unità classe Maestrale.

Questo documento specifica i nuovi requisiti del Sistema di Comando e Controllo dai quali dovrà essere sviluppata la documentazione di progetto che descriverà, in maniera dettagliata, il disegno, il funzionamento e le caratteristiche del sistema oggetto di fornitura.

Di seguito è descritta la struttura del documento:

- Capitolo 1: Descrizione del sistema in oggetto e della struttura del documento;
- Capitolo 2: Elenco dei documenti applicabili;
- Capitolo 3: Requisiti del sistema e dei sottosistemi che lo compongono;
- Capitolo 4: Modalità con cui sarà verificata la rispondenza ai requisiti;
- Capitolo 5: Lista degli acronimi e delle abbreviazioni con relativo significato e informazioni di tipo generale in ausilio alla comprensione del documento.

2. DOCUMENTI APPLICABILI

I seguenti documenti, per quanto espressamente citato nel presente allegato, costituiscono parte integrante dello stesso. In caso di conflitto tra un documento applicabile ed il contenuto del presente documento, il requisito da considerare prioritario sarà quello indicato nel presente documento.

In caso di assenza dell'edizione o della data di emissione, sarà considerata valida l'edizione in vigore alla data di emissione del presente documento.

NORMATIVE SPECIFICHE

- 1 Specifica di Sottosistema (SSS) per la Detezione e Tracciamento del Sistema di Comando e Controllo SADOc-2 Ammodernato SSS_NB0100006AA Rev. ABI0

NORMATIVE MIL

- 4 MIL-STD-167-1 Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment
- 5 MIL-STD-196D Joint Electronic Type Designation System
- 6 MIL-HDBK-454 General guidelines for electronic equipment
- 7 MIL-STD-461C Electromagnetic Emission and susceptibility requirements for the control of electromagnetic interference
- 8 MIL-STD-498 Software Development and Documentation
- 9 MIL-STD-740-1 Airborne Sound Measurements and Acceptance Criteria of Shipboard Equipment
- 10 MIL-STD-810E Environmental Test Methods and Engineering Guidelines
- 11 MIL-STD-1397B Input/Output interfaces, standard digital data, navy systems
- 12 MIL-STD-1399C Interface Standard for Shipboard Systems
Sect. 301 e 406
- 13 MIL-STD-1472E Human engineering
- 14 MIL-STD-2036 General requirements for electronic equipment specifications
- 15 FED-STD-595 Colors used in government procurement
- 16 MIL-S-901D Shock
- 17 MIL-E-16400 Resistenza alla corrosione salina

NORMATIVE NATO/MM

- 18 MM/STD-5A Documentazione tecnica di interfaccia/installazione
- 19 MM/STD-6 Marcatura di identificazione apparati
- 20 STANAG 1008 Characteristics of shipborne electrical power system on surface warship of the NATO navies

NORMATIVE NATO/MM

- | | | |
|----|------------|---|
| 21 | SMM/ISN-51 | Regolamento per la Gestione della Configurazione delle UU.NN. della MMI e dei Sistemi/Apparati in queste installati |
| 22 | NAV-80 | Normativa Tecnica per la Gestione della Configurazione |

NORMATIVE COMMERCIALI

- | | | |
|----|-------------------------------------|---|
| 23 | CEI EN 60529
Seconda
edizione | Gradi di protezione degli involucri (Codice IP) |
| 24 | IEC 68-2-3 | Prova Ca: Caldo umido continuo |
| 25 | IPC-D-275 | Printed Wiring for Electronic Equipment |

3. REQUISITI

3.1 DEFINIZIONE DEL SISTEMA

Il Sistema di Comando e Controllo delle UU.NN. Classe Maestrale non ammodernate è composto dalle seguenti parti:

- Sottosistema di Elaborazione
- Sottosistema di Rappresentazione
- Sottosistema di Detezione e Tracciamento
- Sottosistema di Comunicazione
- Sottosistema di Interfaccia.

Gli interventi che dovranno essere effettuati al Sistema di Combattimento (SdC) riguardano principalmente il **Sottosistema di Rappresentazione** ed il **Sottosistema di Detezione e Tracciamento**.

Il **Sottosistema di Rappresentazione** è basato su 4 console verticali e 2 console orizzontali (a 3 posti operatore) ed un RDD (Remote Data Display) connessi direttamente (tramite gli opportuni canali digitali) al sottosistema di elaborazione. Il sottosistema di rappresentazione dovrà essere modificato con l'introduzione di un Touch Input Device (TID) a parete. Il TID consentirà all'operatore di gestire il Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT) e sarà collegato allo stesso tramite BUS di tipo Fast/Gigabit Ethernet. Il video radar del MM SPS-794 verrà reso disponibile alla RCU a favore delle utenze preesistenti.

Il **Sottosistema di Detezione e Tracciamento** è attualmente composto da N° 1 Video Extractor (VEX) per il tracciamento di superficie basato sul Radar MM SPS-702 e N° 1 VEX per il tracciamento aereo medium range basato sul Radar MM SPS-774. Il sottosistema di Detezione e Tracciamento dovrà essere modificato con la sostituzione del Radar MM SPS-774 con il Radar MM SPS-794, l'eliminazione dei VEX e con l'introduzione del Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT). I dati traccia provenienti dal radar MM SPS-794 dovranno essere accentrati e valorizzati dall'apparato SMRT che dovrà provvedere alla loro elaborazione ed al loro trasferimento al Sottosistema di Elaborazione in formato simile a quello implementato nell'Ammodernamento delle UU.NN. Classe Maestrale.

Il Sottosistema di Detezione e Tracciamento dovrà essere costituito dai seguenti apparati:

- N° 1 Radar di scoperta di superficie MM SPS-702;
- N° 1 Radar di scoperta aerea MM SPS-794;
- N° 1 IFF MARK XII associato al Radar di scoperta aerea MM SPS-794.
- N° 1 Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT);
- N° 2 Radar Central Unit (RCU);

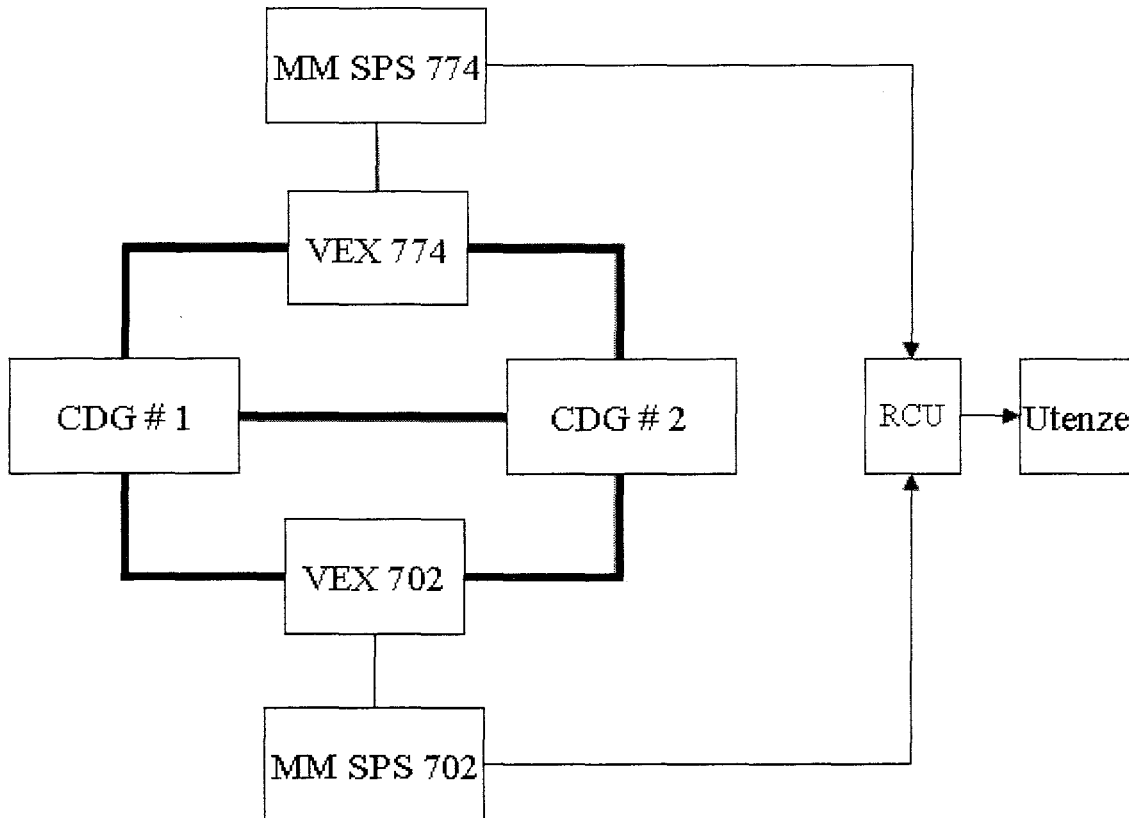


Figura 1 Configurazione Attuale dei Sottosistemi di Elaborazione e di Deteazione e Tracciamento

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

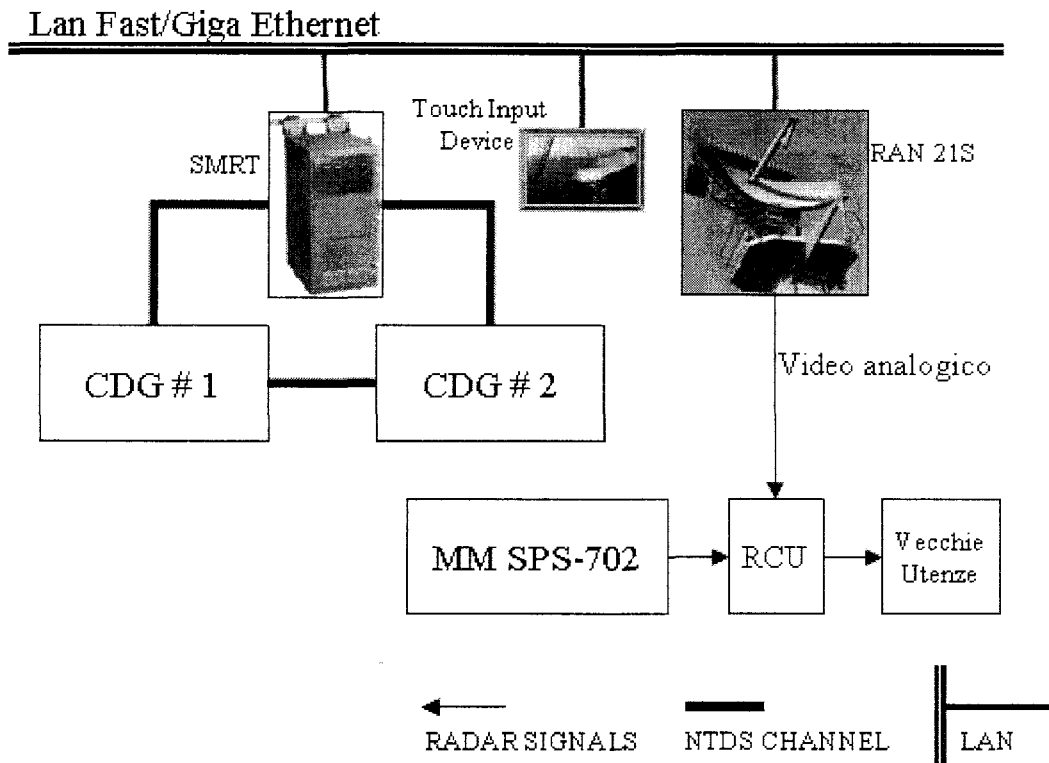


Figura 2 Configurazione Ammodernata dei Sottosistemi di Elaborazione e di Detezione e Tracciamento

3.2 CARATTERISTICHE

In questo capitolo sono descritte le modifiche da apportare all'attuale Sistema di Comando e Controllo per adattarlo alla nuova architettura di riferimento riportata in Figura 2

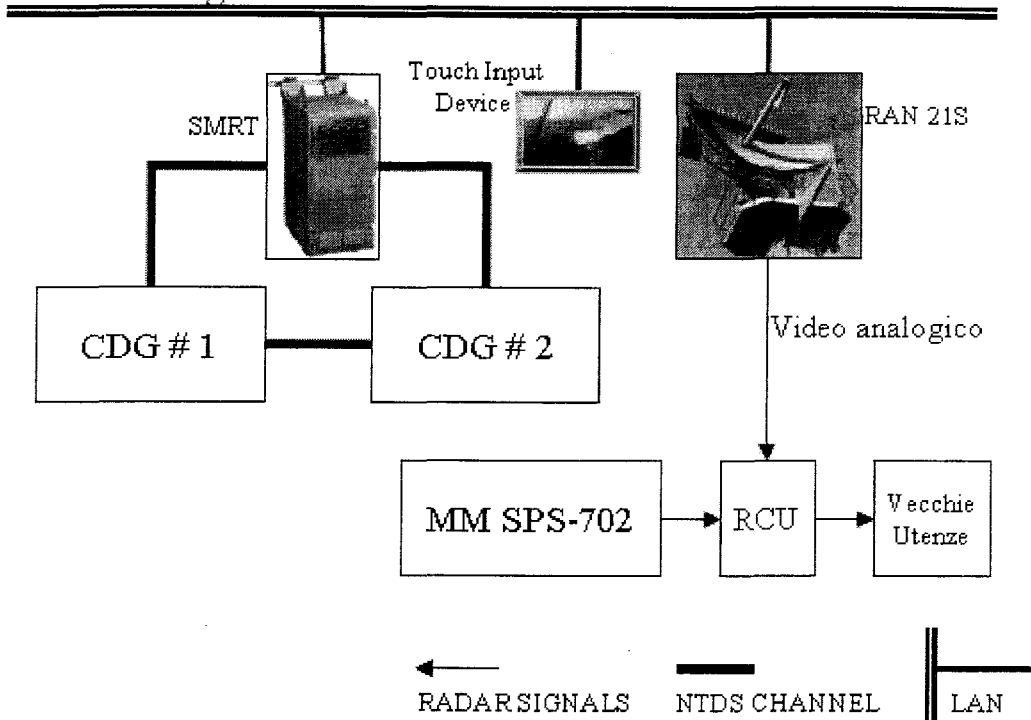
Handwritten signature

Handwritten initials

Handwritten initials

Handwritten initials

Lan Fast/Giga Ethernet



Le modifiche riguarderanno sia l'hardware che il software (Programma Operativo).

3.2.1 Caratteristiche delle prestazioni

Le modifiche da apportare al Sistema di Comando e Controllo riguarderanno l'ammodernamento del Sottosistema di Detezione e Tracciamento

Condizione necessaria per consentire un efficace passaggio dalla vecchia configurazione alla nuova è quella di fare in modo tale che tutte le funzionalità operative disponibili nella configurazione attuale siano conservate nella nuova; condizione al contorno è quella di mantenere pressoché inalterati i ruoli operatore attualmente stabiliti (ad eccezione della figura che svolgeva il compito di "tracciatore aereo" perché tale funzione è insita nel sensore radar di nuova generazione).

3.2.2 Interventi sul Sottosistema di Elaborazione

3.2.2.1 Configurazione del Sottosistema di Elaborazione

Non sono previste modifiche all'Hardware del Sottosistema di Elaborazione.

3.2.2.2 Modifiche al Programma Operativo del SADOCC

I nuovi requisiti che il Programma Operativo del SADOCC dovrà soddisfare terranno conto della nuova architettura del Sistema di Combattimento proposta per il programma di Sostituzione del radar delle Unità classe Maestrale MM SPS-774 con il radar MM SPS-794 e delle nuove funzionalità rese possibili dall'introduzione di nuovi apparati/sottosistemi.

Il P.O. del SADOCC dovrà essere modificato per integrare il Sottosistema di Detezione e Tracciamento Ammodernato.

Le modifiche ai sottosistemi indicate in questa sezione renderanno necessarie le ulteriori modifiche al Programma Operativo del SADOCC di seguito descritte.

Handwritten signatures and initials:
- A large signature on the left.
- A signature in the middle.
- A signature on the right.
- A large initial 'R' on the far right.

3.2.2.2.1 *Eliminazione della gestione dei VEX*

Il Programma Operativo non dovrà più gestire i canali NTDS attualmente collegati ai VEX.

Il modo console Remote Data Display (RDD) dovrà essere adattato eliminando le presentazioni e i pulsanti inerenti la gestione dei VEX.

Dovranno essere eliminate le componenti software del Programma Operativo adibite a svolgere le funzioni di interfaccia con i VEX e la loro condotta operativa adeguando le interfacce interne alle altre componenti software con le quali interagiscono.

3.2.2.2.2 *Integrazione del Sistema di Multi Radar Tracking*

Il nuovo Sistema di Multi Radar Tracking, di derivazione Ammodernamento Maestrato, dovrà essere integrato nel Programma Operativo del Sistema di Comando e Controllo.

Il modo console Remote Data Display (RDD) dovrà essere adattato prevedendo le presentazioni e i pulsanti per la gestione tecnica del nuovo apparato SMRT.

Il P.O. del SADOc dovrà integrare il modulo software (driver di SMRT) sviluppato per le UU. NN. Classe Maestrato Ammodernate opportunamente modificato per essere adattato all'architettura di sistema Maestrato 64K. Il driver di SMRT dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- Attivare le comunicazioni con SMRT e gestirne lo stato attraverso opportune segnalazioni diagnostiche;
- Stabilire uno scambio di informazioni secondo quanto descritto nel documento di interfaccia SMRT-SADOc;
- Ricevere una versione pre-elaborata del quadro tattico fornita da SMRT, ottenuta dalla fusione delle informazioni ricevute dal radar MM-SPS 794 e dalle tracce manuali ricevute dal SADOc;
- Rendere compatibile il quadro tattico ricevuto con i dati di sistema già esistenti;
- Effettuare operazioni di gestione sulla versione pre-elaborata del quadro tattico memorizzato;
- Consentire le operazioni di tracciamento manuale anche per il radar ammodernato;

3.2.2.2.3 *Monitoring SMRT*

Il P.O. dovrà essere modificato per permettere il controllo dello stato di integrazione di SMRT:

- Dovrà essere prevista una funzione software che effettuerà il monitoraggio e la diagnostica dell'apparato SMRT;
- Lo stato di integrazione con SMRT dovrà essere visualizzato all'operatore SADOc tramite il TID adibito alla gestione del S/S;
- Dovranno essere gestite tutte le funzioni tipiche di RDD per il controllo del collegamento SADOc-SMRT (Abilitazione, disabilitazione, amplificazione allarme, cancellazione allarme);
- L'attivazione degli scambi con SMRT sarà funzione della presenza di SMRT e del corretto funzionamento degli scambi sul canale NTDS;

3.2.2.2.4 *Gestione funzionalità di SMRT*

Tutte le funzionalità di SMRT attivabili da operatore dovranno essere attuate con l'impiego del TID.

- La funzionalità di SMRT dovrà essere supervisionata dal SADOc sia attraverso l'attivazione di funzioni automatiche in risposta agli eventi comunicati da SMRT che attraverso funzioni attivate dall'operatore SADOc tramite il TID adibito alla gestione del S/S;

- Uno degli operatori SADOc, mediante opportuni comandi, avrà la capacità del controllo funzionale dell' SMRT modificandone i parametri caratteristici di funzionamento.

3.2.2.2.5 *Gestione Tracce da SMRT*

Il controllo di uno scenario tattico rappresentato in modo chiaro ed univoco, frutto della gestione di tutte le informazioni rese disponibili da SMRT, sarà integrato attraverso le attività dell'operatore SADOc.

Il SADOc dovrà mantenere e garantire all'operatore tutti i servizi e le funzionalità necessarie per la gestione delle tracce.

- Supervisione del Tracciamento di SMRT
 - inibizione alla trasmissione delle tracce, per cui l'ordine vieterà ad SMRT di inviare tracce al SADOc;
 - richiesta di inoltro delle tracce, a seguito della quale SMRT inizierà ad inviare tracce al SADOc;
 - notifica a SMRT della creazione/cancellazione di tracce locali.
- Gestione del Quadro Tattico Locale (local picture):
 - La gestione del quadro tattico locale consisterà nelle funzioni tipiche di gestione tracce ovvero: creazione, rappresentazione e realizzazione di azioni su di esse. Le tracce saranno quelle provenienti da SMRT (tracce automatiche) e quelle in tracciamento manuale.
 - Inizializzazione e modifica della categoria e della identità delle tracce di sistema;
 - Aggiornamento a SMRT dei dati cinematici delle tracce locali del SADOc;
 - Aggiornamento a SMRT dello stato di ingaggiamento delle tracce per inibire la loro cancellazione automatica.

Il SADOc dovrà allocare automaticamente un Combat System Track Number (CSTN) ad ogni nuova traccia MRT ricevuta da SMRT.

Dovranno essere salvaguardati gli attuali criteri di cancellabilità delle tracce locali nel SADOc anche nel caso di cancellazione effettuata in SMRT a seguito di una correlazione.

Il SADOc dovrà accettare automaticamente la categoria della traccia proposta da SMRT in fase di inizializzazione, salvo poi poterla modificare e quindi notificare ad SMRT.

Il SADOc dovrà inviare a SMRT i dati cinematici aggiornati delle tracce introdotte localmente.

Il SADOc dovrà notificare automaticamente a SMRT il raggiungimento della condizione di Overload Tracce e l'azzeramento di tale condizione.

SADOc dovrà gestire con opportune logiche interne il recovery della situazione tattica acquisita da SMRT al transito (volontario/involontario) del collegamento verso stati diversi da quello Operativo. Allo stesso modo andranno gestite le attività da effettuare nei confronti del quadro tattico SADOc in caso di restart del colloquio con SMRT o ripristino della sua condizione di operatività.

3.2.3 Interventi sul Sottosistema di Rappresentazione

3.2.3.1 **Configurazione del Sottosistema di Rappresentazione**

Il Sottosistema di Rappresentazione dovrà essere modificato installando un TID che dovrà essere integrato con SMRT.

Il TID sarà installato nel locale COC e collegato al Bus Fast/Gigabit Ethernet cui dovranno essere collegati anche il SMRT ed il radar MM SPS-794.

3.2.3.1.1 Touch Input Device (TID)

Il TID dovrà consentire lo svolgimento delle funzioni tipiche di interfaccia uomo macchina nei confronti di SMRT

3.2.3.1.2 Requisiti Software del TID

Il TID dovrà almeno assicurare le seguenti funzionalità:

- rappresentare il quadro sinottico relativo alle impostazioni del radar MM SPS-794 secondo quanto descritto nel documento di interfaccia SMRT- MM SPS-794;
- gestire la tastiera virtuale per l'introduzione di ordini e dati verso il SMRT;
- Le funzionalità che il TID dovrà rendere disponibili per la gestione del SMRT sono le seguenti:
 - Inserimento manuale dei seguenti dati in caso di mancata ricezione dei dati di navigazione dal SADOc:
 - Course e Speed della O/S
 - Latitudine e Longitudine
 - Vento Assoluto
 - Impostazione fonte Dati di Navigazione (SADOc o Manuale)
 - Gestione dei pannelli per:
 - Definizione delle politiche di assegnazione dell'identità delle tracce (Free o Limited)
 - Scelta dei modi di identificazione per le tracce (Auto o Manual)
 - Scelta del set di regole di identificazione per le tracce (Kinematic, Split o Merge)
 - Scelta dei parametri da utilizzare per identificazione delle tracce (Id Library)
 - Impostazione dei parametri di filtraggio per la trasmissione delle tracce al SADOc
 - Impostazione dei parametri per il calcolo della "Priority Evaluation" da applicare alle tracce da trasmettere al SADOc
 - Abilitazione dello shut-down di SMRT
 - Impostazione dello stato di SMRT (Pronto o Integrato Operativo)
 - Impostazione degli Stale Parameters per le tracce di sistema.

3.2.4 Interventi sul Sottosistema di Detezione e Tracciamento

3.2.4.1 Configurazione del Sottosistema di Detezione e Tracciamento

Sulle UU.NN. classe Maestrale non Ammodernate il Sottosistema di Detezione e Tracciamento è costituito da n°2 RCU e n°2 VEX a cui arrivano i segnali provenienti dai sensori (radar MM SPS-774, MM SPS-702).

L'attuale S/S di scoperta imbarcato sulle Unità della classe Maestrale sarà modificato come segue:

- a) sostituzione del radar MM SPS-774 con il nuovo radar MM SPS-794 con relativo tracciatore;
- b) eliminazione dei 2 sottosistemi VEX;
- c) introduzione del Sistema Multi Radar Tracking (SMRT).

SMRT ha il compito di fornire al SADOc una pre-elaborazione del quadro tattico, basata sulle informazioni provenienti dal Radar di nuova generazione.

Il SADOc userà questa pre-elaborazione per compilare ed utilizzare il quadro tattico complessivo.

Le unità RCU devono essere conservate.

Il nuovo sensore radar dovrà fornire dati traccia in formato digitale direttamente in uscita e segnali video grezzo equivalenti per RCU. Tali dati traccia devono essere distribuiti su Bus e resi disponibili per SMRT.

Al fine di consentire un'efficace integrazione del nuovo sensore di scoperta è necessario disporre di un Sistema denominato SMRT. Tale macchina dovrà svolgere il compito di interfaccia fra il Sottosistema di Elaborazione e il sensore, rendendo disponibili i dati traccia elaborati e filtrati direttamente ai calcolatori CDG 3032 su canali NTDS dedicati e resi disponibili dalla eliminazione dei VEX.

Gli apparati di integrazione devono operare nel modo seguente:

- le unità RCU devono continuare a distribuire il video radar alle utenze preesistenti (Consoles, AADDTT, console Teseo, ripetitore di plancia....) in modo equivalente alla situazione preesistente;
- l'apparato SMRT dovrà accentrare i dati traccia provenienti dal nuovo sensore elaborarli e trasferirli su canali NTDS dedicati ai calcolatori CDG 3032.

Il sottosistema SMRT dovrà trasferire al SADOc, tramite un canale NTDS assegnato, il suo stato operativo, la situazione tattica complessiva basata sui dati provenienti dal radar MM SPS-794 nonché le informazioni sullo stato dei suoi singoli componenti.

La presenza del nuovo sistema SMRT deve sollevare il SADOc dal carico operativo derivante dalla gestione diretta del tracciamento. SMRT dovrà fornire una versione preelaborata del quadro tattico realizzata utilizzando le informazioni ricevute dai sensori connessi al Bus. Nei confronti delle tracce ricevute (correlate ad oggetti reali riportati dai/dai sensori collegati ad SMRT) SADOc continua a mantenere sia la responsabilità dell'assegnazione dell'indice di sistema (CST) sia la titolarità nella conferma dei parametri di identificazione forniti dal sottosistema.

La centralina di Sincronismo e Blanking dovrà essere modificata per processare correttamente i segnali provenienti dal radar MM SPS-794 con l'adozione della stessa soluzione già applicata per le UU.NN. Maestrale Ammodernate.

3.2.4.2 RCU

Il video radar del MM SPS-794 dovrà essere reso disponibile verso la RCU per la distribuzione alle utenze preesistenti.

Il video radar del MM SPS-794 e il video del IFF Mark XII dovranno essere sincronizzati per la successiva presentazione PPI sulle console del Comando e Controllo (SOC e MOC) mediante la progettazione, realizzazione e integrazione di Hardware ad hoc.

3.2.5 Requisiti delle interfacce interne del Sistema

Le interfacce interne del sistema dovranno essere definite in fase di progetto.

Sono di seguito definiti i requisiti delle nuove interfacce interne al Sistema di Comando e Controllo.

3.2.5.1 **Interfaccia SMRT/SADOc**

L'interfaccia fisica con SMRT sarà costituita da un canale NTDS per ciascun calcolatore CDG 3032 garantendo così la possibilità di allocare il modulo driver di gestione dell'SMRT indifferentemente su uno o l'altro CDG 3032 come previsto per tutti gli altri apparati.

Dovrà essere usato uno dei canali resi disponibili dalla eliminazione dei due VEX.

Per le caratteristiche del collegamento NTDS si fa riferimento alla "MIL-STD-1397 e STANAG 4116.

Il trasferimento dei dati dovrà avvenire attraverso un canale a 16 bit e dovrà essere basato su uno scambio di tipo Receive Data/Ready To Receive usando una tecnica di external function/external interrupt.

3.2.5.1.1 Da SMRT a SADOc

Di seguito viene riportato il contenuto informativo dei messaggi scambiati fra SMRT e SADOc:

Messaggio	Scopo
Test e sincronizzazione	Notificare la presenza di SMRT per la verifica del collegamento.
Stato e Configurazione	Notificare al SADOc lo stato di SMRT e dei sottosistemi collegati (radar/tracciatori).
Dati traccia	Notificare al SADOc i dati Cinematici, di qualità, delle tracce.
Correlazione tracce	Notificare al SADOc l'avvenuta correlazione fra 2 tracce.

3.2.5.1.2 Da SADOc a SMRT

Messaggio	Scopo
Test e sincronizzazione	Notificare la presenza del SADOc per la verifica del collegamento.
Dati di Navigazione	Notificare a SMRT, al minimo, i seguenti dati: - Course e Speed dell'O/S; - Posizione in coordinate geografiche; - Tempo di validità.
Assegnazione indice di sistema	Notificare a SMRT il numero di traccia di sistema associato ad una traccia SMRT ed i suoi attributi.
SADOc Local Track	Notificare a SMRT i dati di una traccia non associata ad una traccia SMRT (manuale, NRT, special point).
Drop Track	Ordinare la cancellazione di una traccia.
Overload	Notificare a SMRT l'approssimarsi della condizione di overload tracce in SADOc o la cessazione di tale condizione.

3.2.6 Requisiti per l'interfacciamento con l'esterno

Sono di seguito definiti i requisiti delle nuove interfacce esterne al Sistema di Comando e Controllo.

3.2.6.1 Interfaccia RAN 21-S verso Bus Fast/Gigabit Ethernet

Le interfacce esterne del sistema saranno definite in fase di progetto.

3.2.6.2 Interfaccia TID verso Bus Fast/Gigabit Ethernet

Le interfacce esterne del sistema saranno definite in fase di progetto.

3.2.7 Fattori di qualità del sistema

3.2.7.1 Affidabilità

In seguito alle modifiche al Sistema di Comando e Controllo dovranno essere garantiti gli stessi attuali requisiti di affidabilità espressi in termini di MTBF (Mean Time Between Failures = tempo medio fra guasti successivi).

3.2.7.2 Manutenibilità

In seguito alle modifiche al Sistema di Comando e Controllo dovranno essere garantiti gli stessi attuali requisiti di manutenibilità espressi in termini di MTTR (Mean Time To Repair = tempo medio per riparazione).

Il sistema deve avere una architettura di test basata su diagnostici in grado di permettere la rivelazione e la localizzazione delle failure a livello di aree funzionali e/o, per quanto possibile, di elementi del sistema sostituibili attraverso la loro diagnostica interna.

Il Sistema deve presentare caratteristiche di manutenibilità migliori di:

- a) MTTR (Mean Time To Repair) = 1 ora
- b) Tmax (Max repair Time) = 3 ore

3.2.7.3 Disponibilità

Il sistema deve presentare una disponibilità intrinseca, definita dalla formula

$$A_i = \text{MTBF} / (\text{MTBF} + \text{MTTR})$$

intesa come probabilità che le unità componenti il SCC forniscano le prestazioni richieste durante la missione nelle condizioni stabilite, cioè osservanza delle istruzioni di uso corretto e delle prescrizioni di manutenzione programmata, nelle condizioni ambientali di specifica, sarà ≥ 0.9997 .

3.2.8 Condizioni ambientali

Per le unità che realizzano funzionalità critiche per la missione sono applicabili le normative di seguito elencate.

Per le unità che realizzano funzionalità non critiche (quali ad esempio il TID) costituite da apparati commerciali sarà applicabile la normativa CE.

3.2.8.1 Altitudine

Le unità assicureranno le prestazioni specificate dopo una esposizione ad una altitudine di 15.000 piedi (alle temperature previste nel paragrafo "temperatura non operativa) quale può verificarsi durante il trasporto aereo non pressurizzato.

3.2.8.2 Temperatura operativa

Le unità opereranno correttamente entro una gamma di temperatura $+5^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$.

3.2.8.3 Temperatura non operativa

Le unità resisteranno senza danneggiamenti, in condizioni non operative (trasporto / immagazzinamento, installazione), alla gamma di temperature $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$.

3.2.8.4 Atmosfera salina

I materiali usati per la costruzione delle unità del sistema ed i relativi trattamenti devono essere tali da consentire, in condizione di cabinet chiusi, l'operatività in ambiente salino; i cabinet devono essere in grado di sopportare un test in accordo alla MIL-STD-810 metodo 509, procedura 1 (48 ore di esposizione) senza subire degradazioni delle parti esposte.

3.2.8.5 Colpi di mare

Non applicabile.

3.2.8.6 Esplosione nucleare

Non applicabile.

3.2.8.7 Esplosione sottomarina

Non applicabile.

3.2.8.8 Ghiaccio

Non applicabile.

3.2.8.9 Polvere e sabbia

Non applicabile.

3.2.8.10 Pressione idrostatica

Non applicabile.

3.2.8.11 Pressione di sparo

Non applicabile.

3.2.8.12 Radiazione solare

Non applicabile.

3.2.8.13 Urto meccanico

Il sistema deve essere costituito da componenti progettati per subire senza danneggiamenti un urto secondo l'asse verticale, con impulso di forma semisinusoidale, con accelerazione di 30 G e durata 11 ms.

3.2.8.14 Umidità

Il sistema deve essere costituito da componenti in grado di operare normalmente, quando sottoposti ad umidità relativa del 95%, senza condensa, e ad una temperatura di 40°C , in accordo alla norma IEC 68-2-3 Prova Ca..

3.2.8.15 **Vampa missilistica**

Non applicabile.

3.2.8.16 **Vento**

Non applicabile.

3.2.8.17 **Vibrazioni**

Il sistema deve essere costituito da componenti in grado sopportare senza subire degradazioni una prova di vibrazioni in accordo alla MIL-STD-167-1, tipo 1, con i seguenti limiti :

Frequenza Hz	ampiezza
2 – 14	0.25 mm di picco
15 – 100	0.2 g di picco

3.2.9 **Trasportabilità**

Il sistema deve essere costituito da componenti in grado di poter essere trasportati per via terrestre, aerea ferroviaria e navale. Devono essere adottati modalità di trasporto, supporti e tipi di protezione tali da assicurare che i componenti non subiscano danni a causa di sollecitazioni indotte durante il trasporto ed il maneggiamento.

Le massime temperature sopportabili saranno comunque quelle previste nel paragrafo temperatura non operativa.

3.2.10 **Portabilità**

Non applicabile.

3.3 **PROGETTO E COSTRUZIONE**

3.3.1 **Materiali**

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui la scelta dei materiali è tale da garantire la qualità e la funzionalità del prodotto in accordo alle condizioni ambientali previste.

Metalli e leghe sono del tipo resistente alla corrosione.

3.3.2 **Emissioni elettromagnetiche**

Il sistema deve essere costituito da componenti che soddisfano i requisiti della MIL-STD-461C, not. 2, parte 5, classe A4, limitatamente a :

- emissione radiata RE 02
- emissione condotta CE 03

3.3.3 **Etichettatura e identificazione del prodotto**

3.3.3.1 **Targhetta di identificazione**

Il sistema deve essere costituito da componenti che saranno identificati con targhetta di identificazione di acciaio inox passivata con fondo nero, contenente le seguenti indicazioni:

- Nome del Fornitore e relativo codice NATO
- Denominazione dell'unità
- Numero di Parte AMS
- Numero di Serie
- Anno di Fabbricazione
- Stato di Modifica
- Peso (se applicabile)
- Alimentazione (V, freq, fasi)

3.3.3.2 Identificazione assieme e sottoassieme

Le targhette di identificazione dovranno soddisfare le prescrizioni delle MM/STD-6.

Le indicazioni di identificazione dovranno essere sottoposte all'approvazione della MMI.

Le sigle delle unità dovranno essere in linea con quanto previsto dalla MIL-STD-196.

Ciascun capo dei cablaggi dovrà essere chiaramente identificato.

Tutte le parti sostituibili dovranno essere chiaramente identificate.

Gli assiami sensibili alle cariche elettrostatiche dovranno essere chiaramente identificati e targhettati.

Le parti esterne dell'apparato dovranno essere verniciate in Grigio Chiaro (NR 26307 della FED-STD-595), secondo le prescrizioni dell'Appendice NR 1 alla Specifica NAV.MM. 677/S.

3.3.4 Qualità di esecuzione (workmanship)

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui il livello costruttivo di qualità impiegato per la costruzione è coerente con quanto prescritto in materia dalla normativa MIL-HDBK-454 Guideline 9.

3.3.5 Intercambiabilità

Il progetto di sistema deve essere improntato alla massima modularità come prescritto nel paragrafo 4.12 della MIL-STD-2036.

Le LRU che compongono le unità devono essere facilmente accessibili e smontabili tramite semplici operazioni e sostituibili con assiami di uguale part number, senza regolazioni o, limitatamente alle LRU di tipo analogico, riducendo al minimo le regolazioni e senza la necessità di strumentazione particolare.

3.3.6 Sicurezza (Safety)

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui tutte le unità saranno progettate e realizzate in modo tale da soddisfare la MIL-HDBK-454 Guideline 1.

3.3.7 Ingegneria umana

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui il progetto e la realizzazione è in armonia con i requisiti generali della MIL-STD-1472E

3.3.8 Controllo dei componenti nucleari

Non applicabile

3.3.9 Segretezza

L'ammodernamento è di natura prettamente Hardware, pertanto, il livello di sicurezza rimarrà quello garantito dal Software attuale di C&C.

3.3.10 Capacità di riserva delle risorse di calcolo

Le risorse di calcolo saranno dimensionate in modo da avere un utilizzo di CPU e memoria inferiore al 70% della capacità totale.

3.3.11 Progetto software

La progettazione e fornitura del Software da sviluppare ex novo dovrà seguire le linee guida indicate dalla MIL-STD-498, gli adattamenti e le integrazioni al SW già sviluppato dovranno mantenere gli standard dei progetti da cui derivano.

Il linguaggio previsto per lo sviluppo Software è C/C++ e Visual Basic.

Il Sistema Operativo da utilizzare SMRT è il Lynx/Os CETIA UNI-RT versione 3.0 o superiore.

Il Sistema Operativo da utilizzare per la TID è LINUX/Windows.

3.3.12 Progetto meccanico

Per le unità che realizzano funzionalità critiche per la missione sono applicabili le normative di seguito elencate.

Per le unità che realizzano funzionalità non critiche (quali ad esempio stampanti, scanner, ecc.) costituite da apparati commerciali sarà sufficiente la marcatura CE.

3.3.12.1 Connessioni esterne

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui le connessioni esterne sono attraverso la piastra connettori.

I connettori dovranno avere le seguenti caratteristiche :

- Devono essere predisposti per accettare volanti con serracavi dritti o curvi
- Devono avere il corpo connesso a massa "chassis"
- Devono prevedere la chiusura con tappi se non utilizzati.

3.3.12.2 Tenuta degli involucri

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui la tenuta dell'involucro è in accordo alla Norma CEI EN 60529 grado IP22.

3.3.12.3 Criteri di montaggio

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui si prevede il montaggio su supporti ammortizzanti nella parte inferiore e quando necessari stabilizzatori nella parte superiore.

3.3.12.4 Componenti rotanti

Non applicabile.

3.3.12.5 Rumore in aria e strutturale

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui, nel caso peggiore, il livello max di pressione acustica emessa, misurato alla distanza di 1 m, dovrà essere inferiore o uguale a 63 dBA, in accordo con quanto specificato in materia dalla MIL-STD-740-1 parag. 5.2.2.1 Tav. 2.

3.3.12.6 Resilienti

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui ove possibile sarà data la preferenza a resilienti metallici.

3.3.12.7 Messa a terra e schermatura

Il sistema dovrà soddisfare le prescrizioni della MIL-STD-2036 par. 5.1.6.5..

La massa logica dovrà essere preferibilmente separata da quella di sicurezza, secondo le prescrizioni della MIL-STD-1399 Sect. 406.

3.3.12.8 Dispositivi di sollevamento

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui siano presenti ove necessari dispositivi che consentano il sollevamento degli stessi

3.3.12.9 Atmosfera esplosiva

Non applicabile.

3.3.12.10 Caratteristiche magnetiche

Non applicabile.

3.3.12.11 Vita di camme e ingranaggi

Non applicabile.

3.3.12.12 Identificazione tattile dei comandi

Non applicabile.

3.3.12.13 Adattamento all'oscurità

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui siano presenti controlli che consentano l'adattamento alla oscurità

3.3.12.14 Layout dei pannelli

Il sistema deve essere costituito da componenti la cui documentazione sarà conforme a quanto specificato dalla normativa MM/STD-5A.

3.3.12.15 Contaore

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui ove necessario per una corretta manutenzione programmata siano dotati di contaore, di tipo non resettabile ed indicante il tempo di applicazione dell'alimentazione più significativa.

3.3.12.16 Dispositivi di estrazione

Allo scopo di permettere le operazioni di manutenzione in navigazione ed in condizioni avverse di mare, i dispositivi di estrazione dei pannelli, cassette, ecc. del sistema dovranno essere dimensionati secondo le prescrizioni della MIL-STD-1399 Sect. 301, con fattori di carico non inferiori a: $F_x=1$, $F_y=1$, $F_z=2$.

3.3.12.17 Dispositivi di sicurezza antincendio

Non applicabile.

3.3.13 Progetto elettrico

3.3.13.1 Alimentazione

Il sistema deve soddisfare le prescrizioni previste dalla STANAG 1008 115V 60Hz 1 fase.

3.3.13.2 Protezione dei circuiti elettrici

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui tutte le parti elettriche in cui sono presenti tensioni di ampiezza tale da costituire un pericolo per il personale sono provviste di adeguata protezione e segnalazione di pericolo.

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui i fusibili e i breakers saranno accessibili dall'esterno senza rimozione di altre parti. L'interruttore principale apre tutti i conduttori tranne il conduttore della massa di sicurezza.

3.3.13.3 Interruttore di accensione

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui sarà previsto un interruttore principale di alimentazione, chiaramente identificato come tale. L'interruttore apre tutti i conduttori tranne il conduttore della massa di sicurezza. È prevista una segnalazione luminosa di colore verde che indica che l'unità è alimentata.

3.3.13.4 Circuiti stampati

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui i circuiti stampati sono per quanto possibile circuiti di derivazione COTS rispondenti a standard industriali. Eventuali circuiti stampati di nuovo sviluppo dovranno soddisfare le prescrizioni della normativa IPC-D-275. Non è prevista l'applicazione del conformal coating.

3.4 LOGISTICA

Il supporto logistico riguarda gli aspetti legati alla manutenzione, ai mezzi di supporto e alle risorse necessarie al corretto uso e manutenzione del sottosistema durante il suo ciclo di vita e le attività svolte dovranno essere conformi a quanto definito nei lotti contrattuali.

3.5 PERSONALE E ADDESTRAMENTO

3.5.1 Personale

N.A.

3.5.2 Addestramento

N.A.

3.6 CARATTERISTICHE DEGLI ELEMENTI SUBORDINATI (SEGMENTI DI SISTEMA)

La fornitura per ognuna delle UU.NN. oggetto del presente ammodernamento, dovrà essere costituita da 1 Kit ognuno composto da:

- Sottosistema di Rappresentazione
 - N. 1 Bus Fast/Gigabit Ethernet che garantisca le opportune connessioni di:
 - SMRT
 - MM SPS-794
 - TID
- Sottosistema di Detezione e Tracciamento
 - N. 1 Sistema Multi Radar Tracking (SMRT)

3.7 PRIORITÀ

Non applicabile.

3.8 QUALIFICA

Non sono previste prove di qualifica.

Non è prevista l'adozione di prototipi per l'effettuazione di prove di qualifica.

3.9 CAMPIONI STANDARD

Non applicabile.

3.10 CAMPIONI DI PRE-SERIE, CAMPIONI PERIODICI DI PRODUZIONE, MODELLI E LOTTI PILOTA

Non applicabile.

4. PROVVEDIMENTI DI ASSICURAZIONE QUALITÀ

4.1 RESPONSABILITÀ PER I COLLAUDI

Il Contraente sarà responsabile per l'esecuzione di tutti i collaudi previsti nella presente specifica.

4.2 PROVE ED ESAMI SPECIALI

4.2.1 Verifiche sul primo esemplare di serie

Sul primo esemplare di serie dovranno essere eseguite, oltre alle verifiche fatte su tutti gli esemplari, tutte le verifiche necessarie a dimostrare la rispondenza dell'Apparato ai requisiti definiti dalla presente specifica. Tali verifiche potranno consistere anche nell'ispezione della documentazione comprovante il soddisfacimento del requisito, prodotta nell'ambito di altri programmi/progetti o dal costruttore.

Tali verifiche saranno eseguite in accordo ad una procedura redatta dal Contraente e approvata da MM.

Non è previsto produrre esiti di prove o eseguire prove di tipo ambientale che non siano state già contemplate nell'ambito di altre forniture.

4.2.2 Verifiche su tutti gli esemplari di serie

Ciascun esemplare di serie dell'Apparato dovrà essere sottoposto al collaudo di conformità per evidenziare errori nel processo di produzione.

Tali collaudi saranno eseguiti in accordo ad una procedura redatta dal Contraente e approvata da MM.

4.2.3 Metodi di collaudo

I metodi di collaudo sono quelli indicati nei successivi sottoparagrafi.

4.2.3.1 Prova

La verifica per mezzo di prove implica il funzionamento della parte, l'uso di strumentazione, la registrazione e la valutazione dei dati quantitativi risultanti. L'accettabilità della parte è determinata dal confronto con requisiti quantitativi stabiliti. La verifica viene eseguita a fronte delle caratteristiche richieste dalla specifica. Il completamento positivo della verifica consiste nel soddisfacimento dei requisiti.

4.2.3.2 Dimostrazione

La verifica per mezzo di dimostrazione implica funzionamento, manovre o regolazioni delle parti. Le prestazioni delle parti possono essere tenute sotto osservazione tramite strumenti, ma solo come una funzione indiretta a supporto della dimostrazione. Per ogni obiettivo della dimostrazione devono essere stabiliti i criteri di successo o di fallimento. Per concludere la dimostrazione con esito positivo devono essere osservate prestazioni congruenti con gli obiettivi stabiliti.

4.2.3.3 Analisi

La verifica per mezzo di analisi implica la dimostrazione del soddisfacimento dei requisiti specificati mediante la valutazione tecnica di equazioni, tabelle, grafici, diagrammi circuitali e dati rappresentativi (risultati di prove eseguite su articoli di configurazione uguali o similari a quello oggetto di valutazione, dati di esercizio, etc.).

4.2.3.4 Ispezione

La verifica per mezzo di ispezioni implica l'esame, la "review" della documentazione descrittiva ed il confronto di appropriate caratteristiche con uno standard predeterminato. Questo metodo può richiedere la movimentazione, la rotazione o il parziale disassiamamento delle parti per l'esecuzione della verifica.

4.2.3.5 Ispezione della documentazione

Ispezione della documentazione comprovante il soddisfacimento del requisito.

4.2.4 Categorie di prova

Si riporta di seguito l'elenco dei vari tipi di collaudo:

a) Verifica del progetto

- a1) Qualifica del progetto su prototipo
- a2) Prove di sviluppo

b) Prove di verifica della produzione

- b1) Verifiche sul primo esemplare di serie della fornitura:

sul primo esemplare di serie dovranno essere eseguiti tutti i collaudi necessari per dimostrare la rispondenza dell'Apparato ai requisiti definiti dalla presente specifica; non è previsto produrre esiti di prove o eseguire prove di tipo ambientale che non siano già state contemplate nell'ambito di altra fornitura

- b2) Collaudi di conformità

i collaudi di conformità saranno eseguiti su tutti gli esemplari di serie e avranno lo scopo di evidenziare errori nel processo di produzione.

4.3 CORRISPONDENZA TRA I REQUISITI E I PROVVEDIMENTI DI ASSICURAZIONE QUALITÀ

Nella seguente Tabella 1 sono riportate le corrispondenze tra i requisiti e i provvedimenti di assicurazione qualità.

I metodi di collaudo, descritti nel paragrafo 4.2.3, sono indicati con le seguenti sigle:

- P Prova
- D Dimostrazione
- A Analisi
- I Ispezione
- ID Ispezione della Documentazione.

Le categorie di prova, descritti nel paragrafo 4.2.4, sono invece riportate con le seguenti sigle:

- a1) qualifica del progetto su prototipo
- a2) prove di sviluppo
- b1) verifiche sul primo esemplare di serie della fornitura
- b2) collaudi di conformità.

Paragrafo	Titolo	Categoria di Prova	Metodo
3.	REQUISITI		
3.1	DEFINIZIONE DEL SISTEMA		
3.2	Caratteristiche		
3.2.1	Caratteristiche delle prestazioni		
3.2.2	Interventi sul Sottosistema di Elaborazione		
3.2.2.1	Configurazione Sottosistema di Elaborazione		
3.2.2.2	Modifiche al Programma Operativo del SADO	B1	D
3.2.3	Interventi sul Sottosistema di Rappresentazione		
3.2.3.1	Configurazione Sottosistema di Rappresentazione	b1	D
3.2.4	Interventi sul Sottosistema di Detezione e Tracciamento		
3.2.4.1	Configurazione del Sottosistema di Detezione e Tracciamento	b1	D
3.2.4.2	Radar Central Unit (RCU)	b1	D
3.2.5	Requisiti delle Interfacce interne del Sistema		
3.2.5.1	Interfaccia SMRT/SADO	b1	D
3.2.6	Requisiti per l'Interfacciamento con l'esterno		
3.2.6.1	Interfaccia con RAN 21-S	b1	D
3.2.6.2	Interfaccia TID verso Bus Fast/Gigabit Ethernet	b1	D
3.2.7	Fattori di qualità del sistema		

CB

GF

M: ef

VP

Paragrafo	Titolo	Categoria di Prova	Metodo
3.2.7.1	Affidabilità	b1	A
3.2.7.2	Manutenibilità	b1	A
3.2.7.3	Disponibilità	b1	A
3.2.8	Condizioni Ambientali		
3.2.8.1	Altitudine	b1	ID
3.2.8.2	Temperatura Operativa	b1	ID
3.2.8.3	Temperatura non Operativa	b1	ID
3.2.8.4	Atmosfera salina	b1	ID
3.2.8.5	Colpi di mare	NA	NA
3.2.8.6	Esplosione nucleare	NA	NA
3.2.8.7	Esplosione sottomarina	NA	NA
3.2.8.8	Ghiaccio	NA	NA
3.2.8.9	Polvere e sabbia	NA	NA
3.2.8.10	Pressione idrostatica	NA	NA
3.2.8.11	Pressione di sparo	NA	NA
3.2.8.12	Radiazione solare	NA	NA
3.2.8.13	Urto meccanico	b1	ID
3.2.8.14	Umidità	b1	ID
3.2.8.15	Vampa missilistica	NA	NA
3.2.8.16	Vento	NA	NA
3.2.8.17	Vibrazioni	b1	ID
3.2.9	Trasportabilità	b1	ID
3.2.10	Portabilità	NA	NA
3.3	PROGETTO E COSTRUZIONE		
3.3.1	Materiali	b1	ID
3.3.2	Emissioni elettromagnetiche	b1	ID
3.3.3	Etichettatura e identificazione del prodotto	b2	I
3.3.4	Qualità di esecuzione	b2	I
3.3.5	Intercambiabilità	b1	ID
3.3.6	Sicurezza	b2	I/ID
3.3.7	Ingegneria umana	b1	I/ID
3.3.8	Controllo dei componenti nucleari	NA	NA
3.3.9	Segretezza	b1	ID
3.3.10	Capacità di riserva delle risorse di calcolo	b1	ID
3.3.11	Progetto software	b1	ID
3.3.12	Progetto meccanico	b1	ID
3.3.12.1	Connessioni esterne	b1	I

Paragrafo	Titolo	Categoria di Prova	Metodo
3.3.12.2	Tenuta degli involucri	b1	I
3.3.12.3	Criteri di montaggio	b1	I
3.3.12.4	Componenti rotanti	NA	NA
3.3.12.5	Rumore in aria e strutturale	b1	I
3.3.12.6	Resilienti	b1	I
3.3.12.7	Messa a terra e schermatura	b1	I
3.3.12.8	Dispositivi di sollevamento	b1	I
3.3.12.9	Atmosfera esplosiva	NA	NA
3.3.12.10	Caratteristiche magnetiche	NA	NA
3.3.12.11	Vita di camme e ingranaggi	NA	NA
3.3.12.12	Identificazione tattile dei comandi	NA	NA
3.3.12.13	Adattamento all'oscurità	b1	I
3.3.12.14	Layout dei pannelli	b1	I
3.3.12.15	Contaore	b1	I
3.3.12.16	Dispositivi di estrazione	b1	I
3.3.12.17	Dispositivi di sicurezza antincendio	NA	NA
3.3.13	Progetto elettrico		
3.3.13.1	Alimentazione	b1	ID
3.3.13.2	Protezione dei circuiti elettrici	b1	I/ID
3.3.13.3	Interruttore di accensione	b1	ID
3.3.13.4	Circuiti stampati	b1	I/ID
3.4	Logistica		
3.5	Personale e addestramento	NA	NA
3.5.1	Personale	NA	NA
3.5.2	Addestramento	NA	NA
3.6	Caratteristiche degli elementi subordinati (Segmenti di Sistema)	b2	P/A
3.7	Priorità	NA	NA
3.8	Qualifica	NA	NA
3.9	Campioni Standard	NA	NA
3.10	Campioni di pre-serie, campioni periodici di produzione, modelli e lotti pilota	NA	NA

Tabella 1 - Corrispondenza tra i requisiti e i provvedimenti di assicurazione qualità

5. Acronimi ed abbreviazioni

ADT	Apparato Direzione Tiro
BITE	Built-In Test Equipment
CDG 3032	Computer Digitale General purpose 30/32 bit
COC	Centrale Operativa di Combattimento
COTS	Common Off-The Shelf
CSCI	Computer Software Configuration Item
CST	Combat System Track
CSTN	Common System Track Number
CTI	Console Tattica Integrata
CTSX	Common Track Stores Index (indice di traccia SADOc)
FTN	Force Track Number
HCI	Human Computer Interface
IFF	Identification Friend or Foe
IOC	I/O Console
LAN	Local Area Network
LIOC	Loading I/O Console
MFC	Multi Functional Console
MMI	Marina Militare Italiana
MRT	Multi Radar Tracking
NCA	Norma di Collaudo ed Accettazione
NRT	Non Real Time track
NTDS	Naval Tactical Data System
O/S	Own Ship
P.O.	Programma Operativo
PPI	Plan Position Indicator
S.O.	Sistema Operativo
SADOc	Sistema Automatico Direzione Operazioni di Combattimento
SCC	Sistema di Comando e Controllo
SDC	Signal Data Converter
SdC	Sistema di Combattimento
SMRT	Sistema di gestione del Multi Radar Tracking
S/S	Sottosistema
SSS	System Segment Specification
TOTE	Tactical and Operational Tabular Equipment
UDDR	Unità di Digitalizzazione Dati Radar
VAB	Variable Action Button
VET	Video Extractor and Tracker
VEX	Video Extractor
VME	Versa Module European

MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

SPECIFICA TECNICA
PER LE MODIFICHE DEL SCC PER L'INTEGRAZIONE DEL RADAR RAN 21S
NEL SDC DELLE UU.NN. CLASSE MINERVA

d: 97

est

VP

INDICE

1. OGGETTO	5
1.1 Identificazione	5
1.2 Descrizione del sistema	5
1.3 Introduzione	5
2. DOCUMENTI APPLICABILI	6
3. REQUISITI	8
3.1 Definizione del sistema	8
3.2 Caratteristiche.....	10
3.2.1 Caratteristiche delle prestazioni	10
3.2.2 Interventi sul Sottosistema di Elaborazione	11
3.2.2.1 Configurazione del Sottosistema di Elaborazione	11
3.2.2.2 Modifiche al Programma Operativo del SADOc	11
3.2.2.2.1 Integrazione del Sistema di Multi Radar Tracking.....	11
3.2.2.2.2 Monitoring SMRT.....	11
3.2.2.2.3 Gestione funzionalità di SMRT.....	12
3.2.2.2.4 Gestione Tracce da SMRT	12
3.2.3 Interventi sul Sottosistema di Rappresentazione.....	12
3.2.3.1 Configurazione del Sottosistema di Rappresentazione	12
3.2.3.1.1 Touch Input Device (TID).....	12
3.2.3.1.2 Requisiti Software del TID	13
3.2.4 Interventi sul Sottosistema di Detezione e Tracciamento	13
3.2.4.1 Configurazione del Sottosistema di Detezione e Tracciamento.....	13
3.2.4.2 RCU	14
3.2.5 Requisiti delle interfacce interne del Sistema	14
3.2.5.1 Interfaccia SMRT/SADOc	14
3.2.5.1.1 Da SMRT a SADOc	15
3.2.5.1.2 Da SADOc a SMRT	15
3.2.6 Requisiti per l'interfacciamento con l'esterno	15
3.2.6.1 Interfaccia RAN 21-S verso Bus Fast/Gigabit Ethernet.....	16
3.2.6.2 Interfaccia TID verso Bus Fast/Gigabit Ethernet.....	16
3.2.7 Fattori di qualità del sistema	16
3.2.7.1 Affidabilità.....	16
3.2.7.2 Manutenibilità.....	16
3.2.7.3 Disponibilità.....	16
3.2.8 Condizioni ambientali.....	16
3.2.8.1 Altitudine	16
3.2.8.2 Temperatura operativa	16
3.2.8.3 Temperatura non operativa	17
3.2.8.4 Atmosfera salina	17
3.2.8.5 Colpi di mare	17
3.2.8.6 Esplosione nucleare	17
3.2.8.7 Esplosione sottomarina	17
3.2.8.8 Ghiaccio	17
3.2.8.9 Polvere e sabbia	17
3.2.8.10 Pressione idrostatica.....	17
3.2.8.11 Pressione di sparo	17
3.2.8.12 Radiazione solare	17

3.2.8.13	Urto meccanico	17
3.2.8.14	Umidità	17
3.2.8.15	Vampa missilistica	17
3.2.8.16	Vento.....	18
3.2.8.17	Vibrazioni	18
3.2.9	Trasportabilità.....	18
3.2.10	Portabilità.....	18
3.3	Progetto e costruzione.....	18
3.3.1	Materiali.....	18
3.3.2	Emissioni elettromagnetiche	18
3.3.3	Etichettatura e identificazione del prodotto	18
3.3.3.1	Targhetta di identificazione	18
3.3.3.2	Identificazione assieme e sottoassieme.....	19
3.3.4	Qualità di esecuzione (workmanship).....	19
3.3.5	Intercambiabilità	19
3.3.6	Sicurezza (Safety).....	19
3.3.7	Ingegneria umana.....	19
3.3.8	Controllo dei componenti nucleari.....	19
3.3.9	Segretezza	19
3.3.10	Capacità di riserva delle risorse di calcolo.....	19
3.3.11	Progetto software	20
3.3.12	Progetto meccanico.....	20
3.3.12.1	Connessioni esterne	20
3.3.12.2	Tenuta degli involucri	20
3.3.12.3	Criteri di montaggio	20
3.3.12.4	Componenti rotanti	20
3.3.12.5	Rumore in aria e strutturale.....	20
3.3.12.6	Resilienti	20
3.3.12.7	Messa a terra e schermatura	20
3.3.12.8	Dispositivi di sollevamento.....	21
3.3.12.9	Atmosfera esplosiva.....	21
3.3.12.10	Caratteristiche magnetiche.....	21
3.3.12.11	Vita di camme e ingranaggi	21
3.3.12.12	Identificazione tattile dei comandi	21
3.3.12.13	Adattamento all'oscurità	21
3.3.12.14	Layout dei pannelli	21
3.3.12.15	Contaore.....	21
3.3.12.16	Dispositivi di estrazione.....	21
3.3.12.17	Dispositivi di sicurezza antincendio.....	21
3.3.13	Progetto elettrico.....	21
3.3.13.1	Alimentazione.....	21
3.3.13.2	Protezione dei circuiti elettrici	21
3.3.13.3	Interruttore di accensione.....	22
3.3.13.4	Circuiti stampati.....	22
3.4	Logistica.....	22
3.5	Personale e addestramento.....	22
3.5.1	Personale.....	22
3.5.2	Addestramento	22
3.6	Caratteristiche degli elementi subordinati (Segmenti di Sistema).....	22
3.7	priorità	23
3.8	qualifica	23
3.9	campioni standard	23
3.10	campioni di pre-serie, campioni periodici di produzione, modelli e lotti pilota	23

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

4. PROVVEDIMENTI DI ASSICURAZIONE QUALITA'	23
4.1 responsabilità per i collaudi	23
4.2 prove ed esami speciali	23
4.2.1 Verifiche sul primo esemplare di serie.....	23
4.2.2 Verifiche su tutti gli esemplari di serie	23
4.2.3 Metodi di collaudo	24
4.2.3.1 Prova	24
4.2.3.2 Dimostrazione	24
4.2.3.3 Analisi	24
4.2.3.4 Ispezione	24
4.2.3.5 Ispezione della documentazione	24
4.2.4 Categorie di prova.....	24
4.3 corrispondenza tra i requisiti e i provvedimenti di assicurazione qualità	25
5. Acronimi ed abbreviazioni.....	27

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 CONFIGURAZIONE ATTUALE DEI SOTTOSISTEMI DI ELABORAZIONE E DI DEFEZIONE E TRACCIAMENTO	9
FIGURA 2 CONFIGURAZIONE AMMODERNATA DEI SOTTOSISTEMI DI ELABORAZIONE E DI DEFEZIONE E TRACCIAMENTO	10

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 - CORRISPONDENZA TRA I REQUISITI E I PROVVEDIMENTI DI ASSICURAZIONE QUALITÀ	27
---	----

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1. OGGETTO

1.1 IDENTIFICAZIONE

Questa specifica definisce i requisiti operativi, di progetto, di sviluppo e di verifica relativi alle modifiche da apportare al Sistema di Comando e Controllo (SCC) per l'integrazione nel Sistema di Combattimento (SdC) delle UU.NN. Classe Minerva nell'ambito del Programma di liberazione delle frequenze radar nella banda 3.5-3.6 GHz a favore del Wi-Max.

1.2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il Sistema di Comando e Controllo è lo strumento che consente alla Unità Navale di effettuare in modo coordinato le attività operative cui essa è preposta.

Il Sistema di Comando e Controllo delle Unità Navali della classe Minerva consente lo svolgimento delle seguenti funzioni:

- svolgere i compiti assegnati nell'ambito di una forza navale;
- mantenere e presentare una situazione aggiornata in tempo reale delle tracce aeree, di superficie e subacquee (quadro tattico);
- scambiare informazioni tattiche mediante link automatici;
- coordinare e fornire informazioni per il controllo dei sistemi d'arma propri su ordini inviati da altre Unità aventi compito di comando della Formazione;
- coordinare e fornire informazioni per il controllo dei sistemi d'arma propri e della Formazione, quando l'Unità ha il compito di comando;
- operare come Unità di Riporto del quadro tattico;

1.3 INTRODUZIONE

Lo scopo di questo documento è di fornire una descrizione ad alto livello delle modifiche da apportare al Sistema di Comando e Controllo per l'ammodernamento delle Unità classe Minerva.

Questo documento specifica i nuovi requisiti del Sistema di Comando e Controllo dai quali dovrà essere sviluppata la documentazione di progetto che descriverà, in maniera dettagliata, il disegno, il funzionamento e le caratteristiche del sistema oggetto di fornitura.

Di seguito è descritta la struttura del documento:

- Capitolo 1: Descrizione del sistema in oggetto e della struttura del documento;
- Capitolo 2: Elenco dei documenti applicabili;
- Capitolo 3: Requisiti del sistema e dei sottosistemi che lo compongono;
- Capitolo 4: Modalità con cui sarà verificata la rispondenza ai requisiti;
- Capitolo 5: Lista degli acronimi e delle abbreviazioni con relativo significato e informazioni di tipo generale in ausilio alla comprensione del documento.

2. DOCUMENTI APPLICABILI

I seguenti documenti, per quanto espressamente citato nel presente allegato, costituiscono parte integrante dello stesso. In caso di conflitto tra un documento applicabile ed il contenuto del presente documento, il requisito da considerare prioritario sarà quello indicato nel presente documento.

In caso di assenza dell'edizione o della data di emissione, sarà considerata valida l'edizione in vigore alla data di emissione del presente documento.

NORMATIVE SPECIFICHE

- 1 Specifica di Sottosistema (SSS) per la Detezione e Tracciamento del Sistema di Comando e Controllo SADOc-2 Ammodernato SSS_NB0100006AA Rev. ABI0

NORMATIVE MIL

- 4 MIL-STD-167-1 Mechanical Vibrations of Shipboard Equipment
- 5 MIL-STD-196D Joint Electronic Type Designation System
- 6 MIL-HDBK-454 General guidelines for electronic equipment
- 7 MIL-STD-461C Electromagnetic Emission and susceptibility requirements for the control of electromagnetic interference
- 8 MIL-STD-498 Software Development and Documentation
- 9 MIL-STD-740-1 Airborne Sound Measurements and Acceptance Criteria of Shipboard Equipment
- 10 MIL-STD-810E Environmental Test Methods and Engineering Guidelines
- 11 MIL-STD-1397B Input/Output interfaces, standard digital data, navy systems
- 12 MIL-STD-1399C Interface Standard for Shipboard Systems Sect. 301 e 406
- 13 MIL-STD-1472E Human engineering
- 14 MIL-STD-2036 General requirements for electronic equipment specifications
- 15 FED-STD-595 Colors used in government procurement
- 16 MIL-S-901D Shock
- 17 MIL-E-16400 Resistenza alla corrosione salina

NORMATIVE NATO/MM

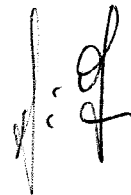
- 18 MM/STD-5A Documentazione tecnica di interfaccia/installazione
- 19 MM/STD-6 Marcatura di identificazione apparati
- 20 STANAG 1008 Characteristics of shipborne electrical power system on surface warship of the NATO navies

NORMATIVE NATO/MM

- | | | |
|----|------------|---|
| 21 | SMM/ISN-51 | Regolamento per la Gestione della Configurazione delle UU.NN. della MMI e dei Sistemi/Apparati in queste installati |
| 22 | NAV-80 | Normativa Tecnica per la Gestione della Configurazione |

NORMATIVE COMMERCIALI

- | | | |
|----|-------------------------------------|---|
| 23 | CEI EN 60529
Seconda
edizione | Gradi di protezione degli involucri (Codice IP) |
| 24 | IEC 68-2-3 | Prova Ca: Caldo umido continuo |
| 25 | IPC-D-275 | Printed Wiring for Electronic Equipment |



3. REQUISITI

3.1 DEFINIZIONE DEL SISTEMA

Il Sistema di Comando e Controllo delle UU.NN. Classe Minerva non ammodernate è composto dalle seguenti parti:

- Sottosistema di Elaborazione
- Sottosistema di Rappresentazione
- Sottosistema di Detezione e Tracciamento
- Sottosistema di Comunicazione
- Sottosistema di Interfaccia.

Gli interventi che dovranno essere effettuati al Sistema di Combattimento (SdC) riguardano principalmente il **Sottosistema di Rappresentazione** ed il **Sottosistema di Detezione e Tracciamento**.

Il **Sottosistema di Rappresentazione** è basato su 1 console verticale e 2 console orizzontali (a 3 posti operatore) ed un RDD (Remote Data Display) connessi direttamente (tramite gli opportuni canali digitali) al sottosistema di elaborazione. Il sottosistema di rappresentazione dovrà essere modificato con l'introduzione di un Touch Input Device (TID) a parete. Il TID consentirà all'operatore di gestire il Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT) e sarà collegato allo stesso tramite BUS di tipo Fast/Gigabit Ethernet. Il video radar del MM SPS-794 verrà reso disponibile alla RCU a favore delle utenze preesistenti.

Il **Sottosistema di Detezione e Tracciamento** è attualmente composto da N° 1 Video Extractor and Tracker (VET) per il tracciamento aereo medium range basato sul Radar MM SPS-774. Il sottosistema di Detezione e Tracciamento dovrà essere modificato con la sostituzione del Radar MM SPS-774 con il Radar MM SPS-794, l'eliminazione del VET e con l'introduzione del Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT). I dati traccia provenienti dal radar MM SPS-794 dovranno essere accentrati e valorizzati dall'apparato SMRT che dovrà provvedere alla loro elaborazione ed al loro trasferimento al Sottosistema di Elaborazione in formato simile a quello implementato nell'Ammodernamento delle UU.NN. Classe Maestrale.

Il Sottosistema di Detezione e Tracciamento dovrà essere costituito dai seguenti apparati:

- N° 1 Radar di scoperta aerea MM SPS-794;
- N° 1 IFF MARK XII associato al Radar di scoperta aerea MM SPS-794.
- N° 1 Sistema di Multi Radar Tracking (SMRT);
- N° 2 Radar Central Unit (RCU);



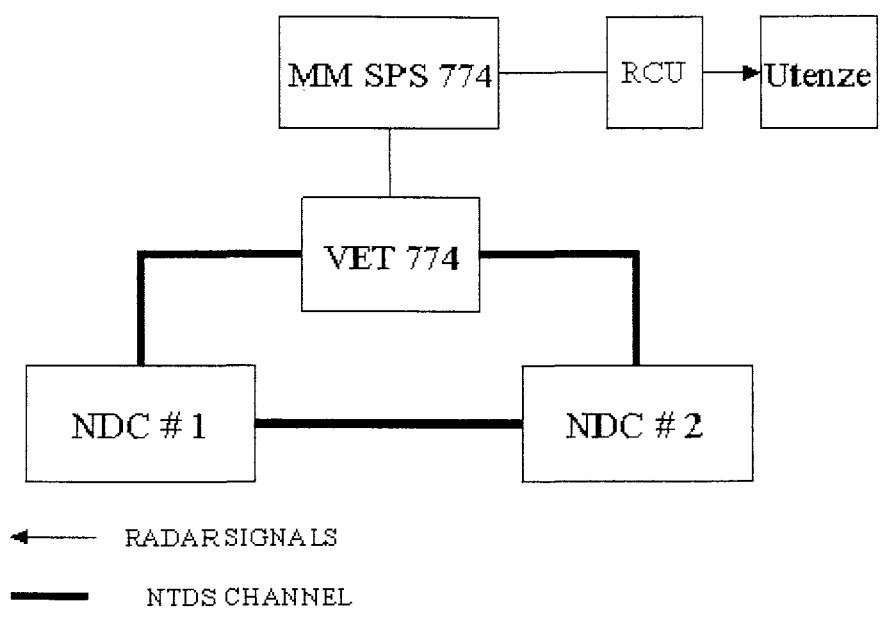


Figura 1 Configurazione Attuale dei Sottosistemi di Elaborazione e di Detezione e Tracciamento

Handwritten signature

Handwritten initials

Handwritten initials

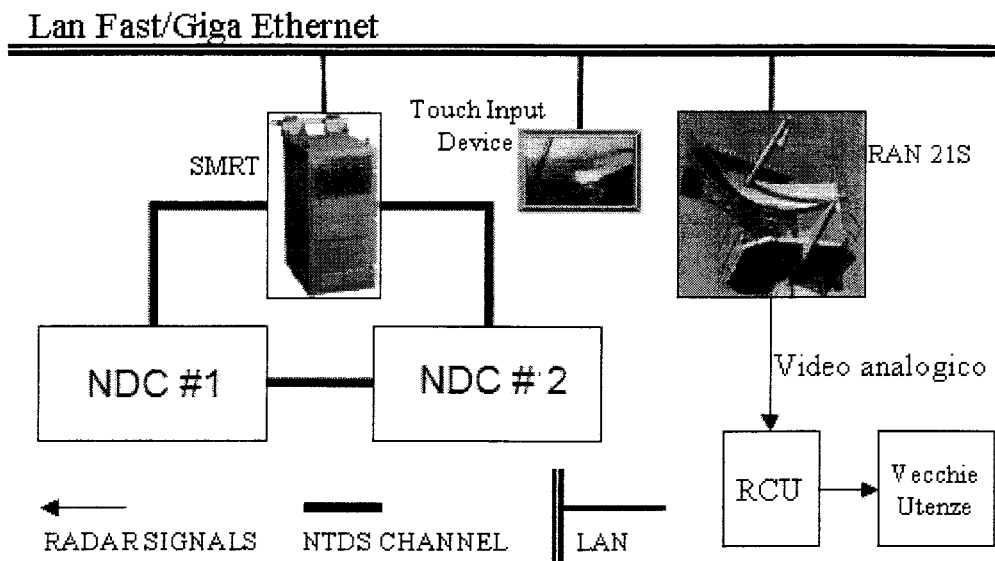
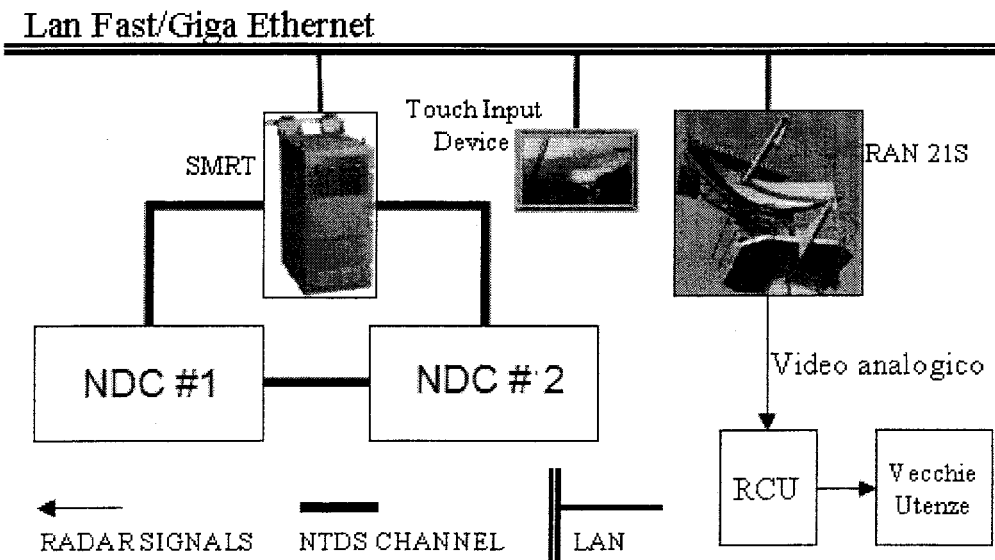


Figura 2 Configurazione Ammodernata dei Sottosistemi di Elaborazione e di Detezione e Tracciamento

3.2 CARATTERISTICHE

In questo capitolo sono descritte le modifiche da apportare all'attuale Sistema di Comando e Controllo per adattarlo alla nuova architettura di riferimento riportata in Figura 2



Le modifiche riguarderanno sia l'hardware che il software (Programma Operativo).

3.2.1 Caratteristiche delle prestazioni

Le modifiche da apportare al Sistema di Comando e Controllo riguarderanno l'ammodernamento del Sottosistema di Detezione e Tracciamento

Handwritten signatures and initials: *gjt*, *W. G. G.*, *VP*

Condizione necessaria per consentire un efficace passaggio dalla vecchia configurazione alla nuova è quella di fare in modo tale che tutte le funzionalità operative disponibili nella configurazione attuale siano conservate nella nuova; condizione al contorno è quella di mantenere pressoché inalterati i ruoli operatore attualmente stabiliti (ad eccezione della figura che svolgeva il compito di "tracciatore aereo" perché tale funzione è insita nel sensore radar di nuova generazione).

3.2.2 Interventi sul Sottosistema di Elaborazione

3.2.2.1 Configurazione del Sottosistema di Elaborazione

Non sono previste modifiche all'Hardware del Sottosistema di Elaborazione.

3.2.2.2 Modifiche al Programma Operativo del SADOc

I nuovi requisiti che il Programma Operativo del SADOc dovrà soddisfare terranno conto della nuova architettura del Sistema di Combattimento proposta per il programma di Sostituzione del radar delle Unità classe Minerva MM SPS-774 con il radar MM SPS-794 e delle nuove funzionalità rese possibili dall'introduzione di nuovi apparati/sottosistemi.

Il P.O. del SADOc dovrà essere modificato per integrare il Sottosistema di Detezione e Tracciamento Ammodernato.

Le modifiche ai sottosistemi indicate in questa sezione renderanno necessarie le ulteriori modifiche al Programma Operativo del SADOc di seguito descritte.

3.2.2.2.1 Integrazione del Sistema di Multi Radar Tracking

Il nuovo Sistema di Multi Radar Tracking, di derivazione Ammodernamento Maestrale, dovrà essere integrato nel Programma Operativo del Sistema di Comando e Controllo utilizzando, al fine di minimizzare le modifiche al P.O., un protocollo simile al protocollo VET implementato attualmente.

Il modo console Remote Data Display (RDD) dovrà essere adattato modificando le presentazioni attuali ed i pulsanti per la gestione tecnica del VET in presentazioni e pulsanti per la gestione tecnica del nuovo apparato SMRT.

Dovrà essere garantito il mantenimento dei seguenti requisiti ad oggi implementati nei confronti del VET che consentono di:

- Attivare le comunicazioni con SMRT e gestire il suo stato attraverso opportune segnalazioni diagnostiche;
- Attivare lo scambio di informazioni secondo quanto descritto nel documento di interfaccia VET-SADOc;
- Ricevere una versione pre-elaborata del quadro tattico fornita da SMRT, ottenuta dalla fusione delle informazioni ricevute dal radar MM-SPS 794 e dalle tracce manuali ricevute dal SADOc;
- Effettuare operazioni di gestione della versione pre-elaborata del quadro tattico memorizzato;
- Effettuare operazioni di tracciamento manuale anche per il radar ammodernato;

3.2.2.2.2 Monitoring SMRT

Il P.O. dovrà permettere il controllo dello stato di integrazione di SMRT:

- Lo stato di integrazione con SMRT dovrà essere visualizzato all'operatore SADOc tramite il TID adibito alla gestione del S/S;
- Dovranno essere gestite tutte le funzioni tipiche di RDD per il controllo del collegamento SADOc-SMRT (Abilitazione, disabilitazione, amplificazione allarme, cancellazione allarme) utilizzando le analoghe funzioni ad oggi implementate per il VET;

- L'attivazione degli scambi con SMRT sarà funzione della presenza di SMRT e del corretto funzionamento degli scambi sul canale NTDS;

3.2.2.2.3 Gestione funzionalità di SMRT

Tutte le funzionalità di SMRT attivabili da operatore dovranno essere attuate con l'impiego del TID.

- La funzionalità di SMRT dovrà essere supervisionata dal SADOc sia attraverso l'attivazione di funzioni automatiche in risposta agli eventi comunicati da SMRT che attraverso funzioni attivate dall'operatore SADOc tramite il TID adibito alla gestione del S/S;
- Uno degli operatori SADOc, mediante opportuni comandi, avrà la capacità del controllo funzionale dell'SMRT modificandone i parametri caratteristici di funzionamento.

3.2.2.2.4 Gestione Tracce da SMRT

Il controllo di uno scenario tattico rappresentato in modo chiaro ed univoco, frutto della gestione di tutte le informazioni rese disponibili da SMRT, sarà integrato attraverso le attività dell'operatore SADOc.

Il SADOc dovrà mantenere e garantire all'operatore tutti i servizi e le funzionalità necessarie per la gestione delle tracce.

- Supervisione del Tracciamento di SMRT
 - inibizione alla trasmissione delle tracce, per cui l'ordine vieterà ad SMRT di inviare tracce al SADOc;
 - richiesta di inoltro delle tracce, a seguito della quale SMRT inizierà ad inviare tracce al SADOc;
 - notifica a SMRT della creazione/cancellazione di tracce locali.
- Gestione del Quadro Tattico Locale (local picture):
 - La gestione del quadro tattico locale consisterà nelle funzioni tipiche di gestione tracce ovvero: creazione, rappresentazione e realizzazione di azioni su di esse. Le tracce saranno quelle provenienti da SMRT (tracce automatiche) e quelle in tracciamento manuale.
 - Inizializzazione e modifica della categoria e della identità delle tracce di sistema;
 - Aggiornamento a SMRT dei dati cinematici delle tracce locali del SADOc;

Il SADOc dovrà allocare automaticamente un Combat System Track Number (CSTN) ad ogni nuova traccia MRT ricevuta da SMRT.

Il SADOc dovrà accettare automaticamente la categoria della traccia proposta da SMRT in fase di inizializzazione, salvo poi poterla modificare e quindi notificare ad SMRT.

Il SADOc dovrà inviare a SMRT i dati cinematici aggiornati delle tracce introdotte localmente.

3.2.3 Interventi sul Sottosistema di Rappresentazione

3.2.3.1 Configurazione del Sottosistema di Rappresentazione

Il Sottosistema di Rappresentazione dovrà essere modificato installando un TID che dovrà essere integrato con SMRT.

Il TID sarà installato nel locale COC e collegato al Bus Fast/Gigabit Ethernet cui dovranno essere collegati anche il SMRT ed il radar MM SPS-794.

3.2.3.1.1 Touch Input Device (TID)

Il TID dovrà consentire lo svolgimento delle funzioni tipiche di interfaccia uomo macchina nei confronti di SMRT



3.2.3.1.2 *Requisiti Software del TID*

Il TID dovrà almeno assicurare le seguenti funzionalità:

- rappresentare il quadro sinottico relativo alle impostazioni del radar MM SPS-794 secondo quanto descritto nel documento di interfaccia SMRT- MM SPS-794;
- gestire la tastiera virtuale per l'introduzione di ordini e dati verso il SMRT;
- Il TID dovrà contenere il sinottico riepilogativo dello stato della macchina; esso dovrà almeno rappresentare lo stato della connessione al Bus di sistema, il pannello di stato del radar MM SPS-794.
- Le funzionalità che il TID dovrà rendere disponibili per la gestione del SMRT sono le seguenti:
 - Inserimento manuale dei seguenti dati in caso di mancata ricezione dei dati di navigazione dal SADOc:
 - Course e Speed della O/S
 - Latitudine e Longitudine
 - Vento Assoluto
 - Impostazione fonte Dati di Navigazione (SADOc o Manuale)
 - Gestione dei pannelli per:
 - Definizione delle politiche di assegnazione dell'identità delle tracce (Free o Limited)
 - Scelta dei modi di identificazione per le tracce (Auto o Manual)
 - Scelta del set di regole di identificazione per le tracce (Kinematic, Split o Merge)
 - Scelta dei parametri da utilizzare per identificazione delle tracce (Id Library)
 - Impostazione dei parametri di filtraggio per la trasmissione delle tracce al SADOc
 - Impostazione dei parametri per il calcolo della "Priority Evaluation" da applicare alle tracce da trasmettere al SADOc
 - Abilitazione dello shut-down di SMRT
 - Impostazione dello stato di SMRT (Pronto o Integrato Operativo)
 - Impostazione degli Stale Parameters per le tracce di sistema.

3.2.4 Interventi sul Sottosistema di Detezione e Tracciamento

3.2.4.1 **Configurazione del Sottosistema di Detezione e Tracciamento**

Sulle UU.NN. classe Minerva non Ammodernate il Sottosistema di Detezione e Tracciamento è costituito da n°2 RCU e n°1 VET a cui arrivano i segnali provenienti dai sensori (radar MM SPS-774).

L'attuale S/S di scoperta imbarcato sulle Unità della classe Minerva sarà modificato come segue:

- a) sostituzione del radar MM SPS-774 con il nuovo radar MM SPS-794 con relativo tracciatore;
- b) eliminazione del sottosistema VET;
- c) introduzione del Sistema Multi Radar Tracking (SMRT).

SMRT ha il compito di fornire al SADOc una pre-elaborazione del quadro tattico, basata sulle informazioni provenienti dal Radar di nuova generazione.

Il SADOc userà questa pre-elaborazione per compilare ed utilizzare il quadro tattico complessivo.

Le unità RCU devono essere conservate.

Il nuovo sensore radar dovrà fornire dati traccia in formato digitale direttamente in uscita e segnali video grezzo equivalenti per RCU. Tali dati traccia devono essere distribuiti su Bus e resi disponibili per SMRT.

Al fine di consentire un'efficace integrazione del nuovo sensore di scoperta è necessario disporre di un Sistema denominato SMRT. Tale macchina dovrà svolgere il compito di interfaccia fra il Sottosistema di Elaborazione e il sensore, rendendo disponibili i dati traccia elaborati e filtrati direttamente ai calcolatori NDC 160 su canali NTDS dedicati e resi disponibili dalla eliminazione del VET.

Gli apparati di integrazione devono operare nel modo seguente:

- le unità RCU devono continuare a distribuire il video radar alle utenze preesistenti in modo equivalente alla situazione preesistente;
- l'apparato SMRT dovrà accentrare i dati traccia provenienti dal nuovo sensore elaborarli e trasferirli su canali NTDS dedicati ai calcolatori NDC 160.

Il sottosistema SMRT dovrà trasferire al SADO, tramite un canale NTDS assegnato, il suo stato operativo, la situazione tattica complessiva basata sui dati provenienti dal radar MM SPS-794 nonché le informazioni sullo stato dei suoi singoli componenti.

La presenza del nuovo sistema SMRT deve sollevare il SADO dal carico operativo derivante dalla gestione diretta del tracciamento aereo. SMRT dovrà fornire una versione preelaborata del quadro tattico realizzata utilizzando le informazioni ricevute dai sensori connessi al Bus. Nei confronti delle tracce ricevute (correlate ad oggetti reali riportati dai/dai sensori collegati ad SMRT) SADO continua a mantenere sia la responsabilità dell'assegnazione dell'indice di sistema (CST) sia la titolarità nella conferma dei parametri di identificazione forniti dal sottosistema.

La centralina di Sincronismo e Blanking dovrà essere modificata per processare correttamente i segnali provenienti dal radar MM/SPS-794 con l'adozione della stessa soluzione già applicata per le UU.NN. Maestrale Ammodernate.

3.2.4.2 RCU

Il video radar del MM SPS-794 dovrà essere reso disponibile verso la RCU per la distribuzione alle utenze preesistenti.

Il video radar del MM SPS-794 e il video del IFF Mark XII dovranno essere sincronizzati per la successiva presentazione PPI sulle console del Comando e Controllo (SOC e MOC) mediante la progettazione, realizzazione e integrazione di Hardware ad hoc.

3.2.5 Requisiti delle interfacce interne del Sistema

Le interfacce interne del sistema dovranno essere definite in fase di progetto.

Sono di seguito definiti i requisiti delle nuove interfacce interne al Sistema di Comando e Controllo.



3.2.5.1 Interfaccia SMRT/SADO

L'interfaccia fisica con SMRT sarà costituita da un canale NTDS per ciascun calcolatore NDC 160 garantendo così la possibilità di allocare il modulo driver di gestione dell'SMRT indifferentemente su uno o l'altro NDC 160 come previsto per tutti gli altri apparati.

Dovrà essere usato uno dei canali resi disponibili dalla eliminazione del VET.

Per le caratteristiche del collegamento NTDS si fa riferimento alla "MIL-STD-1397 e STANAG 4116.

Il trasferimento dei dati dovrà avvenire attraverso un canale a 16 bit e dovrà essere basato sullo scambio attualmente implementato per il VET.



3.2.5.1.1 Da SMRT a SADOc

Di seguito viene riportato il contenuto informativo dei messaggi scambiati fra SMRT e SADOc:

Messaggio	Scopo
Test e sincronizzazione	Notificare la presenza di SMRT per la verifica del collegamento.
Stato e Configurazione	Notificare al SADOc lo stato di SMRT e dei sottosistemi collegati (radar/tracciatori).
Dati traccia	Notificare al SADOc i dati Cinematici, di qualità, delle tracce.
Cancellazione tracce	Notificare al SADOc l'avvenuta cancellazione di una traccia.

3.2.5.1.2 Da SADOc a SMRT

Messaggio	Scopo
Test e sincronizzazione	Notificare la presenza del SADOc per la verifica del collegamento.
Dati di Navigazione	Notificare a SMRT, al minimo, i seguenti dati: - Course e Speed dell'O/S; - Posizione in coordinate geografiche; - Tempo di validità.
Assegnazione indice di sistema	Notificare a SMRT il numero di traccia di sistema associato ad una traccia SMRT ed i suoi attributi.
SADOc Local Track	Notificare a SMRT i dati di una traccia non associata ad una traccia SMRT (manuale, NRT, special point).
Drop Track	Ordinare la cancellazione di una traccia.
Overload	Notificare a SMRT l'approssimarsi della condizione di overload tracce in SADOc o la cessazione di tale condizione.

3.2.6 Requisiti per l'interfacciamento con l'esterno

Sono di seguito definiti i requisiti delle nuove interfacce esterne al Sistema di Comando e Controllo.

3.2.6.1 Interfaccia RAN 21-S verso Bus Fast/Gigabit Ethernet

Le interfacce esterne del sistema saranno definite in fase di progetto.

3.2.6.2 Interfaccia TID verso Bus Fast/Gigabit Ethernet

Le interfacce esterne del sistema saranno definite in fase di progetto.

3.2.7 Fattori di qualità del sistema

3.2.7.1 Affidabilità

In seguito alle modifiche al Sistema di Comando e Controllo dovranno essere garantiti gli stessi attuali requisiti di affidabilità espressi in termini di MTBF (Mean Time Between Failures = tempo medio fra guasti successivi).

3.2.7.2 Manutenibilità

In seguito alle modifiche al Sistema di Comando e Controllo dovranno essere garantiti gli stessi attuali requisiti di manutenibilità espressi in termini di MTTR (Mean Time To Repair = tempo medio per riparazione).

Il sistema deve avere una architettura di test basata su diagnostici in grado di permettere la rivelazione e la localizzazione delle failure a livello di aree funzionali e/o, per quanto possibile, di elementi del sistema sostituibili attraverso la loro diagnostica interna.

Il Sistema deve presentare caratteristiche di mantenibilità migliori di:

- a) MTTR (Mean Time To Repair) = 1 ora
- b) Tmax (Max repair Time) = 3 ore

3.2.7.3 Disponibilità

Il sistema deve presentare una disponibilità intrinseca, definita dalla formula

$$A_i = \text{MTBF} / (\text{MTBF} + \text{MTTR})$$

intesa come probabilità che le unità componenti il SCC forniscano le prestazioni richieste durante la missione nelle condizioni stabilite, cioè osservanza delle istruzioni di uso corretto e delle prescrizioni di manutenzione programmata, nelle condizioni ambientali di specifica, sarà ≥ 0.9997 .

3.2.8 Condizioni ambientali

Per le unità che realizzano funzionalità critiche per la missione sono applicabili le normative di seguito elencate.

Per le unità che realizzano funzionalità non critiche (quali ad esempio il TID) costituite da apparati commerciali sarà applicabile la normativa CE.

3.2.8.1 Altitudine

Le unità assicureranno le prestazioni specificate dopo una esposizione ad una altitudine di 15.000 piedi (alle temperature previste nel paragrafo "temperatura non operativa) quale può verificarsi durante il trasporto aereo non pressurizzato.

3.2.8.2 Temperatura operativa

Le unità opereranno correttamente entro una gamma di temperatura $+5^\circ \text{C} \div 50^\circ \text{C}$.



3.2.8.3 Temperatura non operativa

Le unità resisteranno senza danneggiamenti, in condizioni non operative (trasporto / immagazzinamento, installazione), alla gamma di temperature $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$.

3.2.8.4 Atmosfera salina

I materiali usati per la costruzione delle unità del sistema ed i relativi trattamenti devono essere tali da consentire, in condizione di cabinet chiusi, l'operatività in ambiente salino; i cabinet devono essere in grado di sopportare un test in accordo alla MIL-STD-810 metodo 509, procedura 1 (48 ore di esposizione) senza subire degradazioni delle parti esposte.

3.2.8.5 Colpi di mare

Non applicabile.

3.2.8.6 Esplosione nucleare

Non applicabile.

3.2.8.7 Esplosione sottomarina

Non applicabile.

3.2.8.8 Ghiaccio

Non applicabile.

3.2.8.9 Polvere e sabbia

Non applicabile.

3.2.8.10 Pressione idrostatica

Non applicabile.

3.2.8.11 Pressione di sparo

Non applicabile.

3.2.8.12 Radiazione solare

Non applicabile.

3.2.8.13 Urto meccanico

Il sistema deve essere costituito da componenti progettati per subire senza danneggiamenti un urto secondo l'asse verticale, con impulso di forma semisinusoidale, con accelerazione di 30 G e durata 11 ms.

3.2.8.14 Umidità

Il sistema deve essere costituito da componenti in grado di operare normalmente, quando sottoposti ad umidità relativa del 95%, senza condensa, e ad una temperatura di 40°C , in accordo alla norma IEC 68-2-3 Prova Ca..

3.2.8.15 Vampa missilistica

Non applicabile.

3.2.8.16 Vento

Non applicabile.

3.2.8.17 Vibrazioni

Il sistema deve essere costituito da componenti in grado sopportare senza subire degradazioni una prova di vibrazioni in accordo alla MIL-STD-167-1, tipo 1, con i seguenti limiti :

Frequenza Hz	ampiezza
2 – 14	0.25 mm di picco
15 – 100	0.2 g di picco

3.2.9 Trasportabilità

Il sistema deve essere costituito da componenti in grado di poter essere trasportati per via terrestre, aerea ferroviaria e navale. Devono essere adottati modalità di trasporto, supporti e tipi di protezione tali da assicurare che i componenti non subiscano danni a causa di sollecitazioni indotte durante il trasporto ed il maneggiamento.

Le massime temperature sopportabili saranno comunque quelle previste nel paragrafo temperatura non operativa.

3.2.10 Portabilità

Non applicabile.

3.3 PROGETTO E COSTRUZIONE

3.3.1 Materiali

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui la scelta dei materiali è tale da garantire la qualità e la funzionalità del prodotto in accordo alle condizioni ambientali previste.

Metalli e leghe sono del tipo resistente alla corrosione.

3.3.2 Emissioni elettromagnetiche

Il sistema deve essere costituito da componenti che soddisfano i requisiti della MIL-STD-461C, not. 2, parte 5, classe A4, limitatamente a :

- emissione radiata RE 02
- emissione condotta CE 03

3.3.3 Etichettatura e identificazione del prodotto

3.3.3.1 Targhetta di identificazione

Il sistema deve essere costituito da componenti che saranno identificati con targhetta di identificazione di acciaio inox passivata con fondo nero, contenente le seguenti indicazioni:

- Nome del Fornitore e relativo codice NATO
- Denominazione dell'unità
- Numero di Parte SELEX-SI

- Numero di Serie
- Anno di Fabbricazione
- Stato di Modifica
- Peso (se applicabile)
- Alimentazione (V, freq, fasi)

3.3.3.2 Identificazione assieme e sottoassieme

Le targhette di identificazione dovranno soddisfare le prescrizioni delle MM/STD-6.

Le indicazioni di identificazione dovranno essere sottoposte all'approvazione della MMI.

Le sigle delle unità dovranno essere in linea con quanto previsto dalla MIL-STD-196.

Ciascun capo dei cablaggi dovrà essere chiaramente identificato.

Tutte le parti sostituibili dovranno essere chiaramente identificate.

Gli assiami sensibili alle cariche elettrostatiche dovranno essere chiaramente identificati e targhettati.

Le parti esterne dell'apparato dovranno essere verniciate in Grigio Chiaro (NR 26307 della FED-STD-595), secondo le prescrizioni dell'Appendice NR 1 alla Specifica NAV.MM. 677/S.

3.3.4 Qualità di esecuzione (workmanship)

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui il livello costruttivo di qualità impiegato per la costruzione è coerente con quanto prescritto in materia dalla normativa MIL-HDBK-454 Guideline 9.

3.3.5 Intercambiabilità

Il progetto di sistema deve essere improntato alla massima modularità come prescritto nel paragrafo 4.12 della MIL-STD-2036.

Le LRU che compongono le unità devono essere facilmente accessibili e smontabili tramite semplici operazioni e sostituibili con assiami di uguale part number, senza regolazioni o, limitatamente alle LRU di tipo analogico, riducendo al minimo le regolazioni e senza la necessità di strumentazione particolare.

3.3.6 Sicurezza (Safety)

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui tutte le unità saranno progettate e realizzate in modo tale da soddisfare la MIL-HDBK-454 Guideline 1.

3.3.7 Ingegneria umana

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui il progetto e la realizzazione è in armonia con i requisiti generali della MIL-STD-1472E

3.3.8 Controllo dei componenti nucleari

Non applicabile

3.3.9 Segretezza

L'ammodernamento è di natura prettamente Hardware, pertanto, il livello di sicurezza rimarrà quello garantito dal Software attuale di C&C.

3.3.10 Capacità di riserva delle risorse di calcolo

Le risorse di calcolo saranno dimensionate in modo da avere un utilizzo di CPU e memoria inferiore al 70% della capacità totale.

3.3.11 Progetto software

La progettazione e fornitura del Software da sviluppare ex novo dovrà seguire le linee guida indicate dalla MIL-STD-498, gli adattamenti e le integrazioni al SW già sviluppato dovranno mantenere gli standard dei progetti da cui derivano.

Il linguaggio previsto per lo sviluppo Software è C/C++ e Visual Basic.

Il Sistema Operativo da utilizzare SMRT è il Lynx/Os CETIA UNI-RT versione 3.0 o superiore.

Il Sistema Operativo da utilizzare per la TID è LINUX/Windows.

3.3.12 Progetto meccanico

Per le unità che realizzano funzionalità critiche per la missione sono applicabili le normative di seguito elencate.

Per le unità che realizzano funzionalità non critiche (quali ad esempio stampanti, scanner, ecc.) costituite da apparati commerciali sarà sufficiente la marcatura CE.

3.3.12.1 Connessioni esterne

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui le connessioni esterne sono attraverso la piastra connettori.

I connettori dovranno avere le seguenti caratteristiche :

- Devono essere predisposti per accettare volanti con serracavi dritti o curvi
- Devono avere il corpo connesso a massa "chassis"
- Devono prevedere la chiusura con tappi se non utilizzati.

3.3.12.2 Tenuta degli involucri

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui la tenuta dell'involucro è in accordo alla Norma CEI EN 60529 grado IP22.

3.3.12.3 Criteri di montaggio

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui si prevede il montaggio su supporti ammortizzanti nella parte inferiore e quando necessari stabilizzatori nella parte superiore.

3.3.12.4 Componenti rotanti

Non applicabile.

3.3.12.5 Rumore in aria e strutturale

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui, nel caso peggiore, il livello max di pressione acustica emessa, misurato alla distanza di 1 m, dovrà essere inferiore o uguale a 63 dBA, in accordo con quanto specificato in materia dalla MIL-STD-740-1 parag. 5.2.2.1 Tav. 2.

3.3.12.6 Resilienti

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui ove possibile sarà data la preferenza a resilienti metallici.

3.3.12.7 Messa a terra e schermatura

Il sistema dovrà soddisfare le prescrizioni della MIL-STD-2036 par. 5.1.6.5..

La massa logica dovrà essere preferibilmente separata da quella di sicurezza, secondo le prescrizioni della MIL-STD-1399 Sect. 406.

3.3.12.8 Dispositivi di sollevamento

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui siano presenti ove necessari dispositivi che consentano il sollevamento degli stessi

3.3.12.9 Atmosfera esplosiva

Non applicabile.

3.3.12.10 Caratteristiche magnetiche

Non applicabile.

3.3.12.11 Vita di camme e ingranaggi

Non applicabile.

3.3.12.12 Identificazione tattile dei comandi

Non applicabile.

3.3.12.13 Adattamento all'oscurità

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui siano presenti controlli che consentano l'adattamento alla oscurità

3.3.12.14 Layout dei pannelli

Il sistema deve essere costituito da componenti la cui documentazione sarà conforme a quanto specificato dalla normativa MM/STD-5A.

3.3.12.15 Contaore

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui ove necessario per una corretta manutenzione programmata siano dotati di contaore, di tipo non resettabile ed indicante il tempo di applicazione dell'alimentazione più significativa.

3.3.12.16 Dispositivi di estrazione

Allo scopo di permettere le operazioni di manutenzione in navigazione ed in condizioni avverse di mare, i dispositivi di estrazione dei pannelli, cassette, ecc. del sistema dovranno essere dimensionati secondo le prescrizioni della MIL-STD-1399 Sect. 301, con fattori di carico non inferiori a: $F_x=1$, $F_y=1$, $F_z=2$.

3.3.12.17 Dispositivi di sicurezza antincendio

Non applicabile.

3.3.13 Progetto elettrico

3.3.13.1 Alimentazione

Il sistema deve soddisfare le prescrizioni previste dalla STANAG 1008 115V 60Hz 1 fase.

3.3.13.2 Protezione dei circuiti elettrici

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui tutte le parti elettriche in cui sono presenti tensioni di ampiezza tale da costituire un pericolo per il personale sono provviste di adeguata protezione e segnalazione di pericolo.

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui i fusibili e i breakers saranno accessibili dall'esterno senza rimozione di altre parti. L'interruttore principale apre tutti i conduttori tranne il conduttore della massa di sicurezza.

3.3.13.3 Interruttore di accensione

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui sarà previsto un interruttore principale di alimentazione, chiaramente identificato come tale. L'interruttore apre tutti i conduttori tranne il conduttore della massa di sicurezza. È prevista una segnalazione luminosa di colore verde che indica che l'unità è alimentata.

3.3.13.4 Circuiti stampati

Il sistema deve essere costituito da componenti in cui i circuiti stampati sono per quanto possibile circuiti di derivazione COTS rispondenti a standard industriali. Eventuali circuiti stampati di nuovo sviluppo dovranno soddisfare le prescrizioni della normativa IPC-D-275. Non è prevista l'applicazione del conformal coating.

3.4 LOGISTICA

Il supporto logistico riguarda gli aspetti legati alla manutenzione, ai mezzi di supporto e alle risorse necessarie al corretto uso e manutenzione del sottosistema durante il suo ciclo di vita e le attività svolte dovranno essere conformi a quanto definito nei lotti contrattuali.

3.5 PERSONALE E ADDESTRAMENTO

3.5.1 Personale

N.A.

3.5.2 Addestramento

N.A.

3.6 CARATTERISTICHE DEGLI ELEMENTI SUBORDINATI (SEGMENTI DI SISTEMA)

La fornitura per ognuna delle UU.NN. oggetto del presente ammodernamento, dovrà essere costituita da 1 Kit ognuno composto da:

- Sottosistema di Rappresentazione
 - N. 1 Bus Fast/Gigabit Ethernet che garantisca le opportune connessioni di:
 - SMRT
 - MM SPS-794
 - TID
- Sottosistema di Detezione e Tracciamento
 - N. 1 Sistema Multi Radar Tracking (SMRT)



3.7 PRIORITÀ

Non applicabile.

3.8 QUALIFICA

Non sono previste prove di qualifica.

Non è prevista l'adozione di prototipi per l'effettuazione di prove di qualifica.

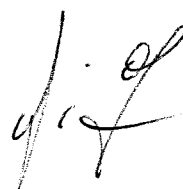
3.9 CAMPIONI STANDARD

Non applicabile.

3.10 CAMPIONI DI PRE-SERIE, CAMPIONI PERIODICI DI PRODUZIONE, MODELLI E LOTTI PILOTA

Non applicabile.

4. PROVVEDIMENTI DI ASSICURAZIONE QUALITÀ



4.1 RESPONSABILITÀ PER I COLLAUDI

Il Contraente sarà responsabile per l'esecuzione di tutti i collaudi previsti nella presente specifica.

4.2 PROVE ED ESAMI SPECIALI

4.2.1 Verifiche sul primo esemplare di serie

Sul primo esemplare di serie dovranno essere eseguite, oltre alle verifiche fatte su tutti gli esemplari, tutte le verifiche necessarie a dimostrare la rispondenza dell'Apparato ai requisiti definiti dalla presente specifica. Tali verifiche potranno consistere anche nell'ispezione della documentazione comprovante il soddisfacimento del requisito, prodotta nell'ambito di altri programmi/progetti o dal costruttore.

Tali verifiche saranno eseguite in accordo ad una procedura redatta dal Contraente e approvata da MM.

Non è previsto produrre esiti di prove o eseguire prove di tipo ambientale che non siano state già contemplate nell'ambito di altre forniture.

4.2.2 Verifiche su tutti gli esemplari di serie

Ciascun esemplare di serie dell'Apparato dovrà essere sottoposto al collaudo di conformità per evidenziare errori nel processo di produzione.

Tali collaudi saranno eseguiti in accordo ad una procedura redatta dal Contraente e approvata da MM.

4.2.3 Metodi di collaudo

I metodi di collaudo sono quelli indicati nei successivi sottoparagrafi.

4.2.3.1 **Prova**

La verifica per mezzo di prove implica il funzionamento della parte, l'uso di strumentazione, la registrazione e la valutazione dei dati quantitativi risultanti. L'accettabilità della parte è determinata dal confronto con requisiti quantitativi stabiliti. La verifica viene eseguita a fronte delle caratteristiche richieste dalla specifica. Il completamento positivo della verifica consiste nel soddisfacimento dei requisiti.

4.2.3.2 **Dimostrazione**

La verifica per mezzo di dimostrazione implica funzionamento, manovre o regolazioni delle parti. Le prestazioni delle parti possono essere tenute sotto osservazione tramite strumenti, ma solo come una funzione indiretta a supporto della dimostrazione. Per ogni obiettivo della dimostrazione devono essere stabiliti i criteri di successo o di fallimento. Per concludere la dimostrazione con esito positivo devono essere osservate prestazioni congruenti con gli obiettivi stabiliti.

4.2.3.3 **Analisi**

La verifica per mezzo di analisi implica la dimostrazione del soddisfacimento dei requisiti specificati mediante la valutazione tecnica di equazioni, tabelle, grafici, diagrammi circuitali e dati rappresentativi (risultati di prove eseguite su articoli di configurazione uguali o simili a quello oggetto di valutazione, dati di esercizio, etc.).

4.2.3.4 **Ispezione**

La verifica per mezzo di ispezioni implica l'esame, la "review" della documentazione descrittiva ed il confronto di appropriate caratteristiche con uno standard predeterminato. Questo metodo può richiedere la movimentazione, la rotazione o il parziale disassiamamento delle parti per l'esecuzione della verifica.

4.2.3.5 **Ispezione della documentazione**

Ispezione della documentazione comprovante il soddisfacimento del requisito.

4.2.4 Categorie di prova

Si riporta di seguito l'elenco dei vari tipi di collaudo:

a) Verifica del progetto

- a1) Qualifica del progetto su prototipo
- a2) Prove di sviluppo

b) Prove di verifica della produzione

- b1) Verifiche sul primo esemplare di serie della fornitura:

sul primo esemplare di serie dovranno essere eseguiti tutti i collaudi necessari per dimostrare la rispondenza dell'Apparato ai requisiti definiti dalla presente specifica; non è previsto produrre esiti di prove o eseguire prove di tipo ambientale che non siano già state contemplate nell'ambito di altra fornitura

- b2) Collaudi di conformità

i collaudi di conformità saranno eseguiti su tutti gli esemplari di serie e avranno lo scopo di evidenziare errori nel processo di produzione.

4.3 CORRISPONDENZA TRA I REQUISITI E I PROVVEDIMENTI DI ASSICURAZIONE QUALITÀ

Nella seguente Tabella 1 sono riportate le corrispondenze tra i requisiti e i provvedimenti di assicurazione qualità.

I metodi di collaudo, descritti nel paragrafo 4.2.3, sono indicati con le seguenti sigle:

- P Prova
- D Dimostrazione
- A Analisi
- I Ispezione
- ID Ispezione della Documentazione.

Le categorie di prova, descritti nel paragrafo 4.2.4, sono invece riportate con le seguenti sigle:

- a1) qualifica del progetto su prototipo
- a2) prove di sviluppo
- b1) verifiche sul primo esemplare di serie della fornitura
- b2) collaudi di conformità.

Paragrafo	Titolo	Categoria di Prova	Metodo
3.	REQUISITI		
3.1	DEFINIZIONE DEL SISTEMA		
3.2	Caratteristiche		
3.2.1	Caratteristiche delle prestazioni		
3.2.2	Interventi sul Sottosistema di Elaborazione		
3.2.2.1	Configurazione Sottosistema di Elaborazione		
3.2.2.2	Modifiche al Programma Operativo del SADO	b1	D
3.2.3	Interventi sul Sottosistema di Rappresentazione		
3.2.3.1	Configurazione Sottosistema di Rappresentazione	b1	D
3.2.4	Interventi sul Sottosistema di Detezione e Tracciamento		
3.2.4.1	Configurazione del Sottosistema di Detezione e Tracciamento	b1	D
3.2.4.2	Radar Central Unit (RCU)	b1	D
3.2.5	Requisiti delle Interfacce interne del Sistema		
3.2.5.1	Interfaccia SMRT/SADO	b1	D
3.2.6	Requisiti per l'Interfacciamento con l'esterno		
3.2.6.1	Interfaccia con RAN 21-S	b1	D
3.2.6.2	Interfaccia TID verso Bus Fast/Gigabit Ethernet	b1	D
3.2.7	Fattori di qualità del sistema		
3.2.7.1	Affidabilità	b1	A
3.2.7.2	Manutenibilità	b1	A
3.2.7.3	Disponibilità	b1	A

Paragrafo	Titolo	Categoria di Prova	Metodo
3.2.8	Condizioni Ambientali		
3.2.8.1	Altitudine	b1	ID
3.2.8.2	Temperatura Operativa	b1	ID
3.2.8.3	Temperatura non Operativa	b1	ID
3.2.8.4	Atmosfera salina	b1	ID
3.2.8.5	Colpi di mare	NA	NA
3.2.8.6	Esplosione nucleare	NA	NA
3.2.8.7	Esplosione sottomarina	NA	NA
3.2.8.8	Ghiaccio	NA	NA
3.2.8.9	Polvere e sabbia	NA	NA
3.2.8.10	Pressione idrostatica	NA	NA
3.2.8.11	Pressione di sparo	NA	NA
3.2.8.12	Radiazione solare	NA	NA
3.2.8.13	Urto meccanico	b1	ID
3.2.8.14	Umidità	b1	ID
3.2.8.15	Vampa missilistica	NA	NA
3.2.8.16	Vento	NA	NA
3.2.8.17	Vibrazioni	b1	ID
3.2.9	Trasportabilità	b1	ID
3.2.10	Portabilità	NA	NA
3.3	PROGETTO E COSTRUZIONE		
3.3.1	Materiali	b1	ID
3.3.2	Emissioni elettromagnetiche	b1	ID
3.3.3	Etichettatura e identificazione del prodotto	b2	I
3.3.4	Qualità di esecuzione	b2	I
3.3.5	Intercambiabilità	b1	ID
3.3.6	Sicurezza	b2	I/ID
3.3.7	Ingegneria umana	b1	I/ID
3.3.8	Controllo dei componenti nucleari	NA	NA
3.3.9	Segretezza	b1	ID
3.3.10	Capacità di riserva delle risorse di calcolo	b1	ID
3.3.11	Progetto software	b1	ID
3.3.12	Progetto meccanico	b1	ID
3.3.12.1	Connessioni esterne	b1	I
3.3.12.2	Tenuta degli involucri	b1	I
3.3.12.3	Criteri di montaggio	b1	I
3.3.12.4	Componenti rotanti	NA	NA

Paragrafo	Titolo	Categoria di Prova	Metodo
3.3.12.5	Rumore in aria e strutturale	b1	I
3.3.12.6	Resilienti	b1	I
3.3.12.7	Messa a terra e schermatura	b1	I
3.3.12.8	Dispositivi di sollevamento	b1	I
3.3.12.9	Atmosfera esplosiva	NA	NA
3.3.12.10	Caratteristiche magnetiche	NA	NA
3.3.12.11	Vita di camme e ingranaggi	NA	NA
3.3.12.12	Identificazione tattile dei comandi	NA	NA
3.3.12.13	Adattamento all'oscurità	b1	I
3.3.12.14	Layout dei pannelli	b1	I
3.3.12.15	Contaore	b1	I
3.3.12.16	Dispositivi di estrazione	b1	I
3.3.12.17	Dispositivi di sicurezza antincendio	NA	NA
3.3.13	Progetto elettrico		
3.3.13.1	Alimentazione	b1	ID
3.3.13.2	Protezione dei circuiti elettrici	b1	I/ID
3.3.13.3	Interruttore di accensione	b1	ID
3.3.13.4	Circuiti stampati	b1	I/ID
3.4	Logistica		
3.5	Personale e addestramento	NA	NA
3.5.1	Personale	NA	NA
3.5.2	Addestramento	NA	NA
3.6	Caratteristiche degli elementi subordinati (Segmenti di Sistema)	b2	P/A
3.7	Priorità	NA	NA
3.8	Qualifica	NA	NA
3.9	Campioni Standard	NA	NA
3.10	Campioni di pre-serie, campioni periodici di produzione, modelli e lotti pilota	NA	NA

Tabella 1 - Corrispondenza tra i requisiti e i provvedimenti di assicurazione qualità

5. Acronimi ed abbreviazioni

ADT Apparato Direzione Tiro
 BITE Built-In Test Equipment

COC	Centrale Operativa di Combattimento
COTS	Common Off-The Shelf
CSCI	Computer Software Configuration Item
CST	Combat System Track
CSTN	Common System Track Number
CTI	Console Tattica Integrata
CTSX	Common Track Stores Index (indice di traccia SADOc)
HCI	Human Computer Interface
IFF	Identification Friend or Foe
IOC	I/O Console
LAN	Local Area Network
LIOC	Loading I/O Console
MFC	Multi Functional Console
MMI	Marina Militare Italiana
MRT	Multi Radar Tracking
NCA	Norma di Collaudo ed Accettazione
NRT	Non Real Time track
NTDS	Naval Tactical Data System
O/S	Own Ship
P.O.	Programma Operativo
PPI	Plan Position Indicator
S.O.	Sistema Operativo
SADOc	Sistema Automatico Direzione Operazioni di Combattimento
SCC	Sistema di Comando e Controllo
SDC	Signal Data Converter
SdC	Sistema di Combattimento
SMRT	Sistema di gestione del Multi Radar Tracking
S/S	Sottosistema
SSS	System Segment Specification
TOTE	Tactical and Operational Tabular Equipment
UDDR	Unità di Digitalizzazione Dati Radar
VAB	Variable Action Button
VET	Video Extractor and Tracker
VEX	Video Extractor
VME	Versa Module European

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

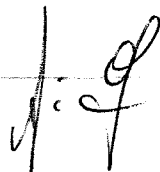
MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

SPECIFICA TECNICA
DELLE VARIANTI AL COMPLESSO STABILIZZATO D'ANTENNA OA-3



INDICE

1 SCOPO	3
2 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE	3
3 DEFINIZIONE DEL COMPLESSO STABILIZZATO D'ANTENNA	4
3.1 Descrizione dell'Apparato	4
3.2 Schema a blocchi dell'Apparato	5
4 DESCRIZIONE DELLE VARIANTI	6
4.1 Antenna Banda S	6
4.2 Antenna IFF	6
4.3 Base Antenna	6
5 PRESTAZIONI	7
5.1 Antenna Banda S	7
5.2 Antenna IFF	8
5.3 Base Antenna	8



1 SCOPO

La presente Specifica Tecnica ha lo scopo di definire e specificare le varianti da apportare al Complesso Stabilizzato d'Antenna OA-3 per portarlo alla configurazione OA-5; questa configurazione è quella che consente di operare con il Radar di Avvistamento Navale RAN-21S.

Le varianti al Complesso stabilizzato d'Antenna interesseranno principalmente le parti a RF per adattare alla banda di funzionamento del Sensore Radar RAN-21S; tutte le parti non direttamente connesse con la frequenza operativa (riflettore, percorso in guida d'onda standard) e tutte le parti che hanno funzioni strettamente meccaniche e strutturali (quali il traliccio di sostegno del riflettore, il piedistallo, la piattaforma) non saranno oggetto di modifica.

In questo modo l'Apparato manterrà le sue caratteristiche fisiche e dimensionali, senza variazioni significative per quanto concerne i carichi e gli ingombri; parimenti i processi realizzativi delle varianti ai componenti a RF saranno in linea con quelli normalmente utilizzati nella costruzione dei componenti o nella loro revisione e pertanto resterà invariata la rispondenza ai requisiti ambientali e di qualità.

Saranno previste infine le varianti all'Alimentatore di Stabilizzazione per l'introduzione dell'unità Soft Start.

Le attività di trasformazione da OA-3 a OA-5 si accompagnano con attività di revisione di tutto il gruppo antenna.

2 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

I seguenti documenti, per quanto espressamente richiamato nella presente specifica, costituiscono parte integrante della specifica stessa entro i limiti da essa definiti.

In caso di discordanza tra i documenti elencati ed i contenuti della presente specifica, sono considerati applicabili questi ultimi, previa approvazione della MMI.

NORMATIVA MIL

MIL-STD-108E not. 2	Definitions of and Basic Requirements for Enclosures for Electric and Electronic Equipment
MIL-STD-202 C	Test Method for Electronic and Electrical Component Parts
MIL-STD-454 N Not.1	Standard General Requirements of Electronic Equipment
MIL-STD-810 E	Environmental Test Methods and Engineering Guidelines
MIL-STD-1310G	Standard Practice for Shipboard Bonding, Grounding and other Techniques for Electromagnetic Compatibility and Safety
MIL-STD-1472 D	Human Engineering
MIL-STD-2036 A	General Requirements for Electronic Equipment Specification

ALTRA DOCUMENTAZIONE

Specificà di Sistema del Radar di avvistamento navale RAN-21S



3 DEFINIZIONE DEL COMPLESSO STABILIZZATO D'ANTENNA

3.1 Descrizione dell'Apparato

Il Complesso Stabilizzato d'Antenna nella versione OA-5 sarà costituito dal Gruppo Antenna, dall'Alimentatore di Stabilizzazione e dall'Unità Soft Start.

Il **Gruppo Antenna** sarà composto dai seguenti assiemi principali:

- Assieme Antenna
- Base Antenna (detta anche Piattaforma Stabilizzata con Piedistallo)

L'Assieme Antenna sarà a sua volta formato dai seguenti sottoassiemi:

- Antenna in Banda S
- Antenna IFF

L'Antenna in Banda S sarà derivata dall'Antenna precedente con le modifiche a RF necessarie per il suo funzionamento nella banda operativa del sensore radar RAN-21S; l'Antenna in Banda S comprenderà:

- Illuminatore e polarizzatore (di nuova progettazione)
- Riflettore
- Supporto Antenna
- Percorso a RF

L'Antenna IFF (AS-7139) **se richiesto** sarà quella sviluppata per il Gruppo Antenna RASS. In tal caso sarà rivista l'interfaccia meccanica ed il traliccio di sostegno.

La Base Antenna sarà uguale a quella del Gruppo Antenna precedente, a meno di modifiche che riguardano i soli aspetti funzionali del percorso RF, e sarà formata dai seguenti sottoassiemi:

- Motore di azimuth
- Motore di Rollio
- Motore di Beccheggio
- Cablaggio
- Gruppo Sincroni (nuova progettazione)
- Percorso a RF (di nuova progettazione)

Il percorso a RF a sua volta comprenderà:

- Giunti Vertebrati di Rollio e Beccheggio (di nuova progettazione)
- Giunto Rotante di Azimuth e contatti striscianti (di nuova progettazione)

L'**Alimentatore di Stabilizzazione** sarà derivato dal precedente utilizzato sul Complesso Stabilizzato d'Antenna OA-3, con l'introduzione delle modifiche necessarie per la sua integrazione funzionale con la nuova Unità Soft Start ed è composto essenzialmente da:

- Complesso di stabilizzazione
- Complesso di rotazione
- Assiemi di controllo ed interfaccia dati

L'**Unità Soft Start** svolge la funzione di gestione e controllo della rotazione e si integra funzionalmente con l'Alimentatore di Stabilizzazione e con il Gruppo Antenna.

E' composta principalmente dalle seguenti parti:

- Inverter

- Alimentatori ausiliari di servizio
- Modulo di controllo
- Assiemi di interfacce interne ed esterne

3.2 Schema a blocchi dell'Apparato

Lo schema a blocchi del Complesso Stabilizzato d'Antenna è riportato in fig. 3.2.1.

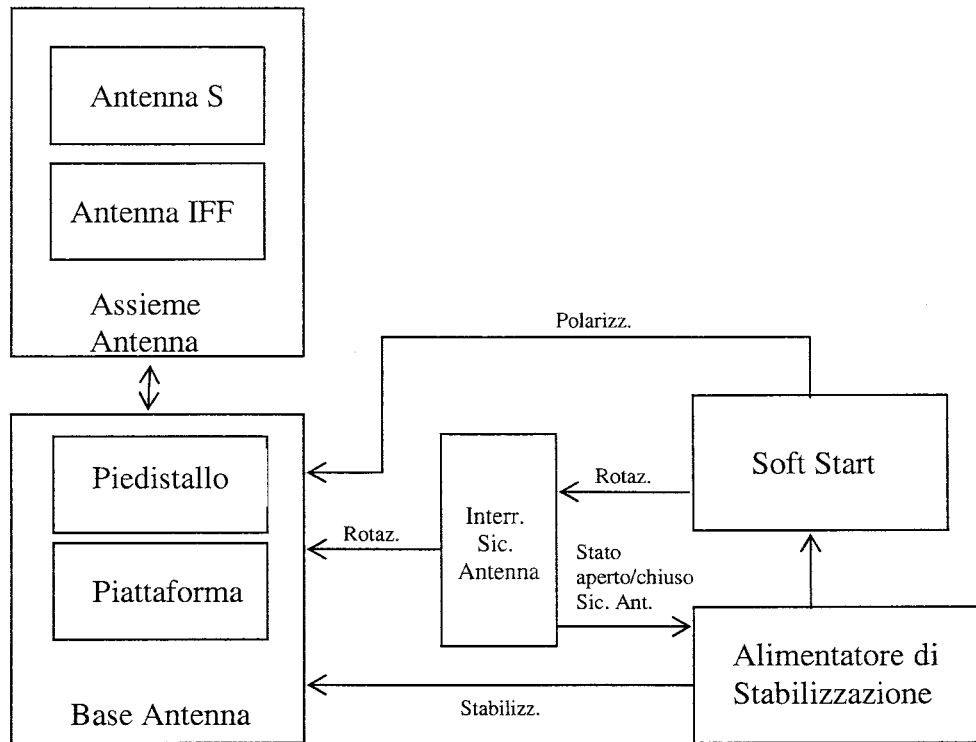


Fig. 3.2.1 Schema a blocchi del Complesso Stabilizzato d'Antenna

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

4 DESCRIZIONE DELLE VARIANTI

4.1 Antenna Banda S

Le varianti all'Antenna banda S dovranno interessare le sole parti a RF per adattare alla banda di funzionamento del Sensore Radar RAN-21S; tutte le parti non direttamente connesse con la frequenza operativa (riflettore) non saranno soggette a modifica.

In questo modo l'Antenna manterrà le sue caratteristiche fisiche e dimensionali, senza variazioni significative per quanto concerne i carichi e gli ingombri; anche le interfacce, sia elettriche che meccaniche, dovranno mantenersi invariate.

L'antenna banda S è costituita da un riflettore (a rete) a doppia curvatura, da un feeder e da un polarizzatore esterno, uniti meccanicamente da un traliccio e da un supporto.

Il feeder di tipo hog horn, è dimensionato per la corretta illuminazione del riflettore e irradia in polarizzazione lineare; per funzionare correttamente nella nuova banda operativa il feeder dovrà avere una diversa dimensione dell'apertura radiante e pertanto dovrà essere riprogettato.

Il polarizzatore, di tipo a lamine, viene inserito meccanicamente davanti al feeder per ottenere la polarizzazione circolare e dovrà essere riprogettato alle nuove frequenze.

4.2 Antenna IFF

L'Antenna IFF se richiesto sarà la AS-7139 (tipo RASS).

In tal caso sarà rivista l' interfaccia meccanica ed il traliccio di sostegno.

4.3 Base Antenna

Le varianti alla Base Antenna dovranno interessare le parti a RF che necessitano di essere adattate alla banda operativa del Sensore Radar RAN-21S e l' interfaccia elettrica di restituzione posizione antenna (Gruppo sincroni); tutte le parti RF non direttamente connesse con la frequenza e tutte le parti che hanno funzioni elettriche non a RF, meccaniche o strutturali (quali i motori, i cablaggi, le fusioni) non saranno soggette a modifica.

In questo modo la Base Antenna manterrà le sue caratteristiche fisiche e dimensionali, senza alcuna variazione significativa per quanto concerne i carichi e gli ingombri; anche le interfacce, sia elettriche che meccaniche, dovranno mantenersi invariate.

Le varianti alla Base antenna dovranno riguardare solamente il giunto rotante per l'asse di rotazione, i giunti vertebrati di rollio e beccheggio ed il gruppo sincroni.

Il giunto rotante per l'asse di rotazione consente il passaggio dei segnali a RF fra la piattaforma stabilizzata e le antenne in parte mobile; tali segnali transitano attraverso 3 canali:

- n°1 canale in banda "S" in guida d'onda per il radar primario.
- n°2 canali in banda "L" in cavo coax per il radar secondario.

I giunti vertebrati di rollio e beccheggio consentono il passaggio del segnale a RF fra le sezioni della Piattaforma dedicate alla stabilizzazione; tali giunti dovranno essere riprogettati, mantenendo le stesse interfacce meccaniche, affinché possano funzionare correttamente nella nuova banda operativa del sensore radar.

Il gruppo sincroni dovrà essere riprogettato per esigenze di segnali elettrici di riferimento di posizione del Radar RAN-21S

4.4 Alimentatore di Stabilizzazione

Nell'ambito della nuova configurazione del Complesso Stabilizzato d'Antenna (OA-5) dovranno essere effettuate delle varianti all'Alimentatore di Stabilizzazione che non sono collegabili alla banda di funzionamento del Sensore Radar ma che derivano dall'introduzione dell'Unità di Soft Start

5 PRESTAZIONI

Con le varianti descritte nella presente Specifica il Complesso Stabilizzato d'Antenna dovrà rispondere ai seguenti requisiti funzionali, per le parti a RF che saranno sottoposte a modifica.

5.1 Antenna Banda S

N°	PARAMETRO	VALORE
1	Frequenza di lavoro	2700÷2900 MHZ
2	Polarizzazione	Lineare e circolare
3	Massima Potenza di Picco	200 KW
Polarizzazione lineare		
4	Guadagno massimo	≥ 26.5 dBi
5	Larghezza del fascio orizzontale (a -3dB) nel piano contenente il picco del fascio	$1.8^\circ \pm 10\%$
6	Livello dei lobi laterali, nel piano contenente il picco del fascio, riferiti al massimo guadagno	≤ -20 dB di picco entro $\pm 10^\circ$ ≤ -26 dB di picco oltre $\pm 10^\circ$
7	Larghezza del fascio verticale (a -3dB)	$\geq 15.3^\circ$
8	Copertura verticale	Copertura a cosecante quadrata superiore a quella calcolata dal punto di guadagno 23.5 dBi e sito di 15.3° in elevazione almeno fino a sito 50° , con perdita inferiore a 3 dB in un intervallo minore di 6° complessivi compresi tra 50° e 60° .
Polarizzazione circolare		
9	Larghezza del fascio orizzontale (a -3dB) nel piano contenente il picco del fascio	$1.8^\circ \pm 10\%$
10	Livello dei lobi laterali, nel piano contenente il picco del fascio, riferiti al massimo guadagno	≤ -20 dB di picco entro $\pm 10^\circ$ ≤ -25 dB di picco oltre $\pm 10^\circ$
11	Larghezza del fascio verticale (a -3dB)	$\geq 15.3^\circ$
12	Copertura verticale	Copertura a cosecante quadrata superiore a quella calcolata dal punto di guadagno 22.5 dBi e sito di 15.3° in elevazione almeno fino a sito 50° , con perdita inferiore a 5 dB in un intervallo minore di 7° complessivi compresi tra 50° e 60° .
13	Valore di ICR integrato	≥ 12 dB
14	Guadagno massimo	≥ 25.5 dBi

5.2 Antenna IFF (Opzionale)

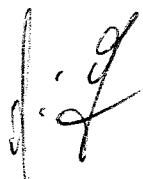
CONFIGURAZIONE	Array planare di 2x12 dipoli
BANDA DI FREQUENZA	1030±5 Mhz ; 1090±5 Mhz
POLARIZZAZIONE	verticale
GUADAGNO	≥ 16 dBi
CANALE Σ	
PIANO ORIZZONTALE	
Ampiezza fascio ISLS	≤ 5°
Ampiezza fascio (a -3dB)	≤ 9°
Livello lobi laterali	≤ -23 dB
PIANO VERTICALE	
Ampiezza fascio misurata a -3dB dal guadagno nominale (16 dBi)	≥ 40°
CANALE Δ	
Copertura del canale Δ sul Σ	Copre di almeno 4 dB il livello dei lobi laterali del canale Σ che superano i -26 dB.
POTENZA DI PICCO	≥ 5 KW
POTENZA MEDIA	≥ 200 W
VSWR	2:1 max
DIMENSIONI (LxHxW) in mm	2400x400x400
PESO	40 Kg max

5.3 Base Antenna

N°	PARAMETRO	VALORE
Percorso segnale in banda S		
1	Frequenza di lavoro	2700÷2900 MHZ
2	Potenza massima di picco	200 KW
3	VSWR (inclusa Antenna)	≤ 2:1

MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

SPECIFICA TECNICA
DELLE VARIANTI AL COMPLESSO STABILIZZATO D'ANTENNA 7104

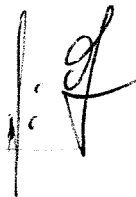


...stemi Integrati S.p.A.



INDICE

1 SCOPO	3
2 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE	3
3 DEFINIZIONE DEL COMPLESSO STABILIZZATO D'ANTENNA	4
3.1 Descrizione dell'Apparato	4
3.2 Schema a blocchi dell'Apparato	5
4 DESCRIZIONE DELLE VARIANTI	6
4.1 Antenna Banda S	6
4.2 Antenna IFF	6
4.3 Base Antenna	6
4.4 Alimentatore di Stabilizzazione	7
5 PRESTAZIONI	8
5.1 Antenna Banda S	8
5.2 Base Antenna	8



1 SCOPO

La presente Specifica Tecnica ha lo scopo di definire e specificare il Complesso Stabilizzato d'Antenna nella configurazione OA-7105; questa configurazione è quella già prevista nell'ambito delle attività di ammodernamento delle Unità Navali Classe Maestrale e De La Penne della MMI per operare con il nuovo Radar di Avvistamento Navale RAN-21S.

Tale Complesso stabilizzato d'Antenna si realizza partendo dalla configurazione OA 7104 e apportando le varianti che interesseranno principalmente le parti a R.F. per adattarle alla banda di funzionamento del Sensore Radar RAN-21S

In questo modo l'Apparato manterrà le sue caratteristiche fisiche e dimensionali, senza alcuna variazione per quanto concerne i carichi e gli ingombri; parimenti i processi realizzativi delle varianti ai componenti a R.F. saranno in linea con quelli normalmente utilizzati nella costruzione dei componenti o nella loro revisione e pertanto resterà invariata la rispondenza ai requisiti ambientali e di qualità.

Saranno previste infine le varianti all'Alimentatore di Stabilizzazione per l'introduzione dell'unità Soft Start.

Le attività di trasformazione da OA 7104 a OA 7105 si accompagnano con attività di revisione di tutto il gruppo antenna.

2 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

I seguenti documenti, per quanto espressamente richiamato nella presente specifica, costituiscono parte integrante della specifica stessa entro i limiti da essa definiti.

In caso di discordanza tra i documenti elencati ed i contenuti della presente specifica, sono considerati applicabili questi ultimi, previa approvazione della MMI.

NORMATIVA MIL

MIL-STD-108E not. 2	Definitions of and Basic Requirements for Enclosures for Electric and Electronic Equipment
MIL-STD-202 C	Test Method for Electronic and Electrical Component Parts
MIL-STD-454 N Not. 1	Standard General Requirements of Electronic Equipment
MIL-STD-810 E	Environmental Test Methods and Engineering Guidelines
MIL-STD-1310G	Standard Practice for Shipboard Bonding, Grounding and other Techniques for Electromagnetic Compatibility and Safety
MIL-STD-1472 D	Human Engineering
MIL-STD-2036 A	General Requirements for Electronic Equipment Specification

ALTRA DOCUMENTAZIONE

Specifica di Sistema del Radar di avvistamento navale RAN-21S

3 DEFINIZIONE DEL COMPLESSO STABILIZZATO D'ANTENNA

3.1 Descrizione dell'Apparato

Il Complesso Stabilizzato d'Antenna nella versione OA-7105 è costituito dal Gruppo Antenna, dall'Alimentatore di Stabilizzazione e dall'Unità Soft Start.

Il **Gruppo Antenna** è composto dai seguenti assiemi principali:

- Assieme Antenna (detto anche Riflettore Antenna)
- Base Antenna (detta anche Piattaforma Stabilizzata con Piedistallo)

L'Assieme Antenna è a sua volta formato dai seguenti sottoassiemi:

- Antenna in Banda S
- Antenna IFF

L'Antenna in Banda S sarà derivata dall'Antenna AS-7123(V)2 con le modifiche a R.F. necessarie per il suo funzionamento nella banda operativa del sensore radar RAN-21S; l'Antenna in Banda S comprenderà:

- Illuminatore (di nuova costruzione)
- Riflettore
- Supporto Antenna
- Percorso a RF (di nuova costruzione)

L'Antenna IFF (AS-7139) sarà quella sviluppata per il Gruppo Antenna RASS.

La Base Antenna è uguale a quella del Gruppo Antenna OE-7120(V)3, a meno di varianti che riguardano aspetti funzionali del percorso RF ed i riferimenti di posizione, sarà formata dai seguenti sottoassiemi:

- Motore di azimuth
- Motore di Rollio
- Motore di Beccheggio
- Cablaggio
- Percorso a R.F. (di nuova costruzione)
- Gruppo sincroni (di nuova costruzione)

Il percorso a R.F. a sua volta comprenderà:

- Giunti Vertebrati di Rollio e Beccheggio (di nuova costruzione)
- Giunto Rotante di Azimuth e contatti striscianti (di nuova costruzione)

L'**Alimentatore di Stabilizzazione** è derivato dal precedente MX-7114, utilizzato sul Complesso Stabilizzato d'Antenna OA-7104, con l'introduzione delle modifiche necessarie per la sua integrazione funzionale con la nuova Unità Soft Start ed è composto essenzialmente da:

- Complesso di stabilizzazione
- Complesso di rotazione
- Assiemi di controllo ed interfaccia dati

Tutti gli assiemi o componenti di "nuova costruzione" costituiscono un kit di trasformazione che potrà essere approntato in ditta al fine di renderlo disponibile quando i gruppi antenna in configurazione OA 7104 vengono disinstallati e consegnati alla ditta per la trasformazione in OA 7105

L'**Unità Soft Start**, di nuova fornitura, svolge la funzione di gestione e controllo della rotazione e si integra funzionalmente con l'Alimentatore di Stabilizzazione e con il Gruppo Antenna.

E' composta principalmente dalle seguenti parti:

- ❑ Inverter
- ❑ Alimentatori ausiliari di servizio
- ❑ Modulo di controllo
- ❑ Assiemi di interfacce interne ed esterne

3.2 Schema a blocchi dell'Apparato

Lo schema a blocchi del Complesso Stabilizzato d'Antenna è riportato in fig. 3.2.1.

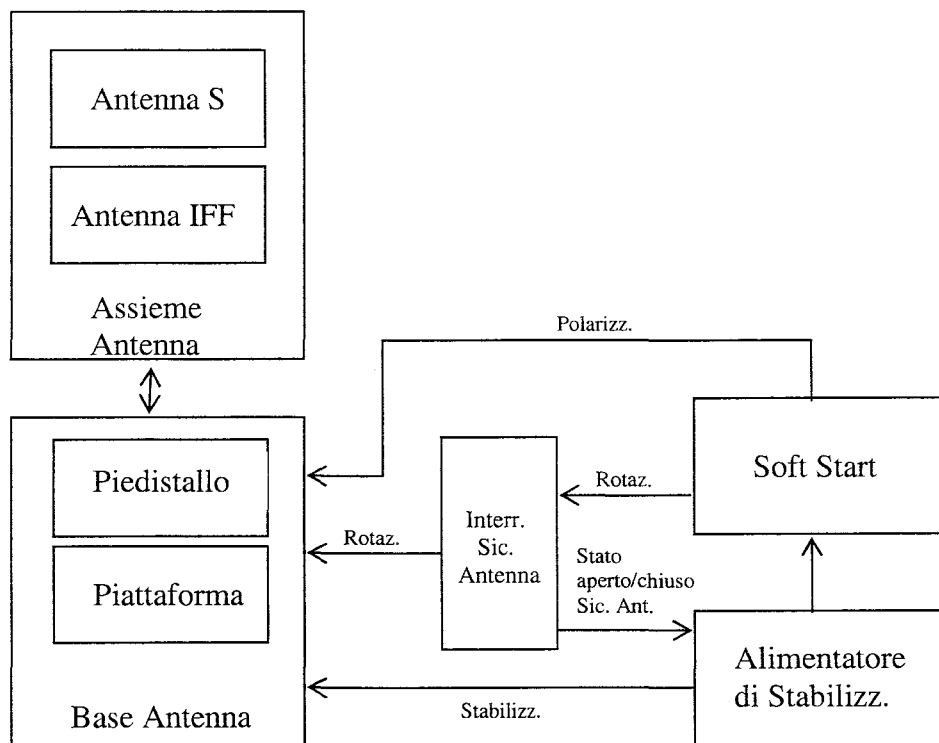


Fig. 3.2.1 Schema a blocchi del Complesso Stabilizzato d'Antenna

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

4 DESCRIZIONE DELLE VARIANTI

4.1 Antenna Banda S

Le varianti all'Antenna banda S dovranno interessare le sole parti a R.F. per adattare alla banda di funzionamento del Sensore Radar RAN-21S; tutte le parti non direttamente connesse con la frequenza operativa (riflettore) e tutte le parti che hanno funzioni strettamente meccaniche e strutturali (quali il traliccio di sostegno del riflettore e il supporto del percorso di polarizzazione) non saranno soggette a modifica.

In questo modo l'Antenna manterrà le sue caratteristiche fisiche e dimensionali, senza alcuna variazione per quanto concerne i carichi e gli ingombri; anche le interfacce, sia elettriche che meccaniche, dovranno mantenersi invariate.

L'antenna banda S è costituita da un riflettore a doppia curvatura, da un feeder e da un percorso di polarizzazione, uniti meccanicamente da un traliccio e da un supporto.

Il riflettore, il traliccio e il supporto non saranno soggetti a varianti.

Il feeder, tipo horn, è dimensionato per la corretta illuminazione del riflettore e può irradiare sia in polarizzazione lineare che circolare; per funzionare correttamente nella nuova banda operativa il feeder dovrà avere una diversa dimensione dell'apertura radiante

Il feeder è alimentato dal percorso di polarizzazione costituito da:

- curva in guida d'onda quadrata
- adattatore da guida quadrata a guida circolare
- tratto in guida d'onda circolare
- compensatore di fase
- tratto in guida d'onda circolare
- sfasatore a pioli
- polarizzatore

Il percorso di polarizzazione ha la funzione di alimentare il feeder in modo opportuno per poter funzionare sia in polarizzazione lineare che circolare.

Per mantenere questa capacità nella nuova banda di frequenza tutti i componenti del percorso di polarizzazione dovranno essere ricostruiti; le varianti dovranno riguardare solo le loro caratteristiche RF mantenendo immutate le caratteristiche meccaniche e di ingombro.

4.2 Antenna IFF

L'Antenna IFF preesistente verrà sostituita dalla nuova versione AS-7139 (tipo RASS).

4.3 Base Antenna

Le varianti alla Base Antenna dovranno interessare le sole parti a R.F. che necessitano di essere adattate alla banda operativa del Sensore Radar RAN-21S; tutte le parti R.F. non direttamente connesse con la frequenza operativa (percorso in banda S in guida d'onda standard e percorso in banda L) e tutte le parti che hanno funzioni elettriche non a R.F., meccaniche o strutturali (quali i motori, i cablaggi, le fusioni) non saranno soggette a modifica.

In questo modo la Base Antenna mantiene le sue caratteristiche fisiche e dimensionali, senza alcuna variazione per quanto concerne i carichi e gli ingombri;

Le varianti alla Base antenna dovranno riguardare solamente il giunto rotante per l'asse di rotazione e i giunti vertebrati di rollio e beccheggio.

Il giunto rotante per l'asse di rotazione consente il passaggio dei segnali a R.F. fra la piattaforma stabilizzata e le antenne in parte mobile; tali segnali transitano attraverso 3 canali:

- n°1 canale in banda "S" in guida d'onda per il radar primario.
- n°2 canali in banda "L" in cavo coax per il radar secondario.

Le varianti dovranno interessare il solo canale in banda S del giunto rotante per adattarlo alla nuova banda di frequenza; tutte le altre funzioni rimarranno invariate, incluse le interfacce.

I giunti vertebrati di rollio e beccheggio consentono il passaggio del segnale a RF fra le sezioni della Piattaforma dedicate alla stabilizzazione; tali giunti dovranno essere ricostruiti, mantenendo le stesse interfacce meccaniche, affinché possano funzionare correttamente nella nuova banda operativa del sensore radar.

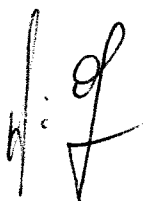
Il Gruppo Sincroni sarà ricostruito per esigenze di segnali elettrici di riferimento di posizione del Radar RAN-21S

4.4 Alimentatore di Stabilizzazione

Nell'ambito della nuova configurazione del Complesso Stabilizzato d'Antenna (OA-7105) dovranno essere effettuate delle varianti all'Alimentatore di Stabilizzazione che non sono collegabili alla banda di funzionamento del Sensore Radar ma che derivano dall'introduzione dell'Unità di Soft Start.

Sull'Alimentatore di Stabilizzazione dovranno essere introdotte le seguenti varianti:

- eliminazione di componentistica non più necessaria con l'introduzione dell'Unità Soft Start;
- modifiche alle interconnessioni interne per consentire il collegamento dell'Unità Soft Start.



5 PRESTAZIONI

Il Complesso Stabilizzato d'Antenna OA 7105 dovrà rispondere ai seguenti requisiti funzionali, per le parti a R.F. che saranno sottoposte a modifica.

5.1 Antenna Banda S

N°	PARAMETRO	VALORE
1	Frequenza di lavoro	2700÷2900 MHZ
2	Polarizzazione	Lineare e circolare
3	Massima Potenza di Picco	200 KW
Polarizzazione lineare		
4	Larghezza del fascio orizzontale (a -3dB) nel piano contenente il picco del fascio	$1.8^\circ \pm 10\%$
5	Livello dei lobi laterali, nel piano contenente il picco del fascio, riferiti al massimo guadagno	$\leq -27\text{dB}$ di picco entro $\pm 20^\circ$ $\leq -35\text{dB}$ di picco oltre $\pm 20^\circ$
6	Larghezza del fascio verticale (a -3dB)	$\geq 15.3^\circ$
7	Copertura verticale	Copertura a cosecante quadrata da sito 15.3° e guadagno minimo 24.4 dBi, fino a sito 70°
8	Guadagno massimo	≥ 27.4 dBi
9	Puntamento del fascio verticale	Tale che il guadagno per sito 0° sia ≥ 24.4 dBi
Polarizzazione circolare		
10	Larghezza del fascio orizzontale (a -3dB) nel piano contenente il picco del fascio	$1.8^\circ \pm 10\%$
11	Livello dei lobi laterali, nel piano contenente il picco del fascio, riferiti al massimo guadagno	$\leq -24\text{dB}$ di picco entro $\pm 20^\circ$ $\leq -32\text{dB}$ di picco oltre $\pm 20^\circ$
12	Larghezza del fascio verticale (a -3dB)	$\geq 15.3^\circ$
13	Copertura verticale	Copertura a cosecante quadrata da sito 15.3° e guadagno minimo 23.4 dBi, fino a sito 70°
14	Valore di ICR integrato	≥ 15 dB
15	Guadagno massimo	≥ 26.4 dBi
16	Puntamento del fascio verticale	Tale che il guadagno per sito 0° sia ≥ 23.4 dBi

5.2 Base Antenna

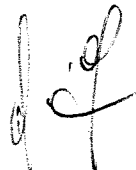
N°	PARAMETRO	VALORE
Percorso segnale in banda S		
1	Frequenza di lavoro	2700÷2900 MHZ
2	Potenza massima di picco	200 KW
3	VSWR (inclusa Antenna)	$\leq 1.8:1$
4	Perdite d'inserzione (dall'ingresso della Piattaforma all'ingresso dell'Antenna Radar)	≤ 1 dB

MINISTERO DELLA DIFESA

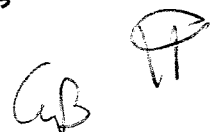
DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

SET DI PARTI DI RISPETTO DI PRIMA ACCENSIONE

ELENCO (SUBLOTTO 3.L)



SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



Item	Sistema	Descrizione	P/N	Q/tà
1	RAN 21S	MULTIPLE INTERFACE BOARD	A92991861	1
2	RAN 21S	HOST COMPUTER ASSY	A92021536	2
3	RAN 21S	SIGNAL HANDLING ASSY	A92020855	1
4	RAN 21S	TIMING CONTROL ASSY	A92020853	2
5	RAN 21S	INPUT MESSAGE INTERFACE	A92020563	2
6	RAN 21S	MULTI TASK INTERFACE ASSY	A92020409	2
7	RAN 21S	DATA TRANSFER INTERFACE UNIT	A92014602	1
8	RAN 21S	RADAR INTERFACE ASSY	A90020942	2
9	RAN 21S	VIDEO INTERFACE ASSY	A90014577	2
10	RAN 21S	POWER SUPPLY ASSY	A82020936	1
11	RAN 21S	STALO FREQUENCY GENERATOR	A82016958	1
12	RAN 21S	670/40 MHz GENERATOR	A82016957	1
13	RAN 21S	COHO & WAVEFORM GENERATOR	A82016956	1
14	RAN 21S	DOUBLE PIF/TF	A82016955	1
15	RAN 21S	VME EVENT GENERATOR	990931A6	2
16	RAN 21S	INTERFACE	988291A1	1
17	RAN 21S	STABILIZED POWER SUPPLY	988281A1	1
18	RAN 21S	RF POWER SENSOR	392260A1	2
19	C&C	ALIMENTATORE AC/DC CONV	NA0100012AA	2
20	C&C	POWER PC ASSY	NA1200034AB	2
21	C&C	POWER DISTRIBUTION UNIT (PDU)	NU1600002AB	2

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

MINISTERO DELLA DIFESA

DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

SERIE DI PARTI DI RISPETTO PER BORDO

ELENCO (LOTTO 4 OPZIONALE)



SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



Item	Sistema	Descrizione	P/N	Q/tà
1	RAN 21S	MULTIPLE INTERFACE BOARD	A92991861	1
2	RAN 21S	HOST COMPUTER ASSY	A92021536	1
3	RAN 21S	SIGNAL HANDLING ASSY	A92020855	1
4	RAN 21S	TRACKER ASSY	A92020854	1
5	RAN 21S	TIMING CONTROL ASSY	A92020853	1
6	RAN 21S	INPUT MESSAGE INTERFACE	A92020563	1
7	RAN 21S	MULTI TASK INTERFACE ASSY	A92020409	1
8	RAN 21S	DATA TRANSFER INTERFACE UNIT	A92014602	1
9	RAN 21S	RADAR INTERFACE ASSY	A90020942	1
10	RAN 21S	VIDEO INTERFACE ASSY	A90014577	1
11	RAN 21S	CONTROL PANEL ASSY	A88020405	1
12	RAN 21S	POWER SUPPLY ASSY	A82020936	1
13	RAN 21S	BLOWER ASSY (RP / DWN)	A82020528	1
14	RAN 21S	BLOWER ASSY (RP / UP)	A82020515	1
15	RAN 21S	STALO FREQUENCY GENERATOR	A82016958	1
16	RAN 21S	670/40 MHz GENERATOR	A82016957	1
17	RAN 21S	COHO & WAVEFORM GENERATOR	A82016956	1
18	RAN 21S	DOUBLE PIF/IF	A82016955	1
19	RAN 21S	BLOWER ASSY (CABINET)	A82011100	1
20	RAN 21S	BLOWER ASSY (RF/IF)	A81020408	1
21	RAN 21S	VME EVENT GENERATOR	990931A6	1
22	RAN 21S	INTERFACE	988291A1	1
23	RAN 21S	STABILIZED POWER SUPPLY	988281A1	1
24	RAN 21S	HPA AMPLIFIER	412490A1	1
25	RAN 21S	DATA BUS	399801A1	1
26	RAN 21S	RF POWER SENSOR	392260A1	1

Handwritten signature

Handwritten initials: GB VP

DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi per Interferenze)

Fascicolo 08/10/0229

Data: 24/09/2008

Ente Committente: Ministero della Difesa -
Direzione Generale degli Armamenti
Navali

Ditta Appaltatrice: SELEX S.I.

Lavori: Acquisizione, installazione ed integrazione a bordo di
radar MM/SPS-794.



**INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E MISURE ADOTTATE
PER ELIMINARE LE INTERFERENZE**

(art. 3 del D. Lgs. 81/2008; art. 2 del D.M. 284/2000)

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.



ELENCO DELLE REVISIONI

Rev.	Pagine Rev.	Argomento	Data Rev.	Firma Rev.	Data App.	Firma App.
00	20	Acquisizione, installazione ed integrazione a bordo di radar MM/SPS-794.	24/09/08			


13

gt

VP

1. PREMESSA

In accordo a quanto previsto dal DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”, **all'articolo 26** “Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione”, viene realizzato il presente documento di valutazione dei rischi da interferenza.



2. SCOPO

Il presente documento ha lo scopo di dare evidenza dei rischi presenti all'interno del luogo di lavoro della A.D. (Arsenale Militare Marittimo, Ente M.M., Comando di bordo) durante i lavori su navi/galleggianti/imbarcazioni ai lavori e/o pronte/aree, considerando:

- i rischi dell'ambiente di lavoro,
- i rischi introdotti dalle ditte appaltatrici,
- i rischi dati dalle interferenze,

e di definire le misure di sicurezza e le regole rivolte a ridurre questi rischi.

Le lavorazioni effettuate durante la sosta saranno eseguite secondo il "Programma temporale delle attività", ove esistente, predisposto dall'Arsenale/Ente M.M. incaricato di gestire il contratto in oggetto.

Il presente documento di valutazione contiene le principali informazioni/prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dalla Ditta appaltatrice (e dalle eventuali subappaltate), per l'esecuzione delle attività previste dal contratto in oggetto, al fine di eliminare le interferenze in ottemperanza all'art. 26 comma 3 del D. Lgs. 81/2008.

Secondo tale articolo *"Il Datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare, o ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o d'opera ...(omissis)... Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi"*.

I datori di lavoro devono promuovere la cooperazione ed il coordinamento, in particolare:

- cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Prima dell'affidamento dei lavori l'A.D. provvederà a:

- verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa appaltatrice, attraverso la verifica della conformità e compatibilità dell'iscrizione alla CCIA con l'esecuzione dei lavori/servizi/forniture, commissionati.
- fornire in allegato al contratto il documento unico di valutazione dei rischi interferenti definitivo che sarà costituito dal presente documento preventivo, eventualmente modificato ed integrato con le specifiche informazioni relative alle interferenze sulle lavorazioni che la ditta appaltatrice dovrà esplicitare in sede di offerta;

La ditta appaltatrice (in collaborazione con le eventuali Ditte subappaltate) dovrà produrre un proprio piano operativo sui rischi connessi alle attività specifiche, coordinato con il DVR unico definitivo.

3. APPLICABILITÀ DEL DOCUMENTO

Il presente documento deve essere allegato al contratto di appalto prima dell'inizio dei lavori.
La sottoscrizione del contratto implica la accettazione del documento nella forma in cui è allegato al contratto.



4. USO DEL PRESENTE DOCUMENTO PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

Sulla base di quanto premesso l'uso del presente documento prevede una forte integrazione fra l'Ente gestore del contratto e le ditte esterne sul piano del coordinamento della sicurezza.

Responsabilità del coordinamento

La responsabilità della promozione del coordinamento è del datore di lavoro della ditta committente (stazione appaltante) che nel caso in oggetto si identifica col Direttore Generale di Navarm.

Il datore di lavoro svolge tale funzione affidando il compito di coordinare la sicurezza all'Ente gestore del contratto.

Riunioni pianificate

Il coordinamento della sicurezza si effettuerà sulla base di due tipologie di riunione:

1. riunione iniziale dell'Ente gestore del contratto alla quale devono partecipare tutte le ditte coinvolte nei lavori, per l'illustrazione del piano generale di sicurezza, dei piani delle ditte appaltate, della pianificazione dei lavori, delle situazioni di rischio derivanti dall'interazione delle lavorazioni e delle particolarità di sicurezza associate alla specifica Unità Navale/galleggiante/imbarcazione in oggetto e ai lavori da eseguire. Poiché al momento della riunione iniziale è possibile che parte dei lavori assegnati a ditte esterne non siano ancora stati appaltati, tale riunione dovrà essere ripetuta ogni volta che una nuova ditta esterna si aggiungerà a quelle che stanno eseguendo i lavori. Alle riunioni dovranno partecipare i responsabili di cantiere delle ditte appaltate. È fatto salvo che sia la nomina di queste figure sia la disponibilità dei piani di sicurezza dell'IP dovranno essere disponibili con congruo anticipo per permettere la completa e corretta esecuzione della riunione. Al termine della riunione dovrà essere redatto apposito verbale controfirmato dalle parti;
2. riunioni periodiche dell'Ente gestore del contratto con le ditte esterne che parteciperanno ai lavori nel periodo fra la riunione in oggetto e la riunione successiva, per l'aggiornamento della pianificazione, l'illustrazione degli specifici problemi di sicurezza che potrebbero emergere e l'eventuale aggiornamento del piano generale di sicurezza. Al termine di ogni riunione dovrà essere redatto apposito verbale controfirmato dalla parti.

Riunioni in corso d'opera

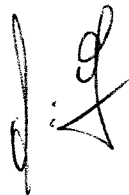
Alle riunioni ufficiali, oggetto di regolare convocazione da parte dell'Ente gestore del contratto su sua iniziativa o su richiesta di una o più ditte, dovranno essere aggiunti incontri periodici, con cadenza pressoché giornaliera, fra l'Ente gestore, il personale della MMI in genere, e i responsabili di cantiere o di attività delle ditte esterne. Questo tipo di contatto è già parte della prassi esistente ma dovrà esserne "messa sotto controllo" la parte relativa alla sicurezza secondo il seguente schema (non esaustivo e relativo alle sole attività di competenza dell'Arsenale MMI):

- ogni qualvolta si discutano le modalità di effettuazione di una attività con le ditte dovranno esserne esplicitamente presi in esame anche gli aspetti di sicurezza;
- ogni variazione di programmazione, anche minima, dovrà essere verificata anche dal punto di vista della sicurezza.

Contenuti da esaminare durante le riunioni

Qualunque riunione fra l'Ente gestore del contratto, o persone da questo incaricate per il coordinamento e la gestione di attività specifiche, e personale delle ditte esterne, dovrà prendere in esame alcuni elementi chiave fra cui i seguenti (elenco non esaustivo):

- rischi specifici presenti nel locale o nell'area di riferimento, con specifica menzione e analisi dello stato in cui il locale o l'area si troveranno al momento delle lavorazioni previste;
- rischi specifici introdotti dalle lavorazioni che saranno eseguite dalla ditta;
- rischi introdotti dalle lavorazioni che saranno eseguite dal personale MMI in concomitanza con la presenza del personale della ditta nel locale o nell'area in oggetto;
- rischi dovuti alle lavorazioni che saranno eseguite da personale di altre ditte in concomitanza con la presenza del personale della ditta nel locale o nell'area in oggetto (rischi da interferenza).



5. VIGILANZA

Il coordinamento è solo un aspetto della gestione della sicurezza a bordo. Oltre a curare l'informazione delle ditte esterne in materia di rischi ambientali e di problemi di sicurezza indotti dalle lavorazioni in atto, il committente deve vigilare sul comportamento delle ditte esterne, così come su quello del proprio personale, onde evitare che il mancato rispetto delle prescrizioni fornite, o modifiche alla pianificazione concordata, possano essere fonte di rischi non previsti.

La responsabilità primaria della promozione della vigilanza è del datore di lavoro a cui vanno il supporto dell'Ente gestore del contratto. L'Ente gestore del contratto è il soggetto operativamente addetto a curare il coordinamento e, per conseguenza, la vigilanza. Tale soggetto, cui sono assegnati principalmente altre mansioni, è tenuto a vigilare nei termini in cui ha disponibilità di tempo e di risorse. Si dovrà avvalere, per il compito di vigilanza, di tutte le altre funzioni interne all'Ente che collaborano a diverso titolo con l'esecuzione dei lavori a bordo. Potrà inoltre ricevere un supporto in materia di vigilanza anche da tutte le funzioni della MMI, che pur essendo gerarchicamente indipendenti, si trovano ad operare a bordo durante i lavori, in forma necessariamente coordinata con quanto direttamente organizzato dall'Ente gestore.

A tutti gli addetti dell'Ente gestore MMI che operano a bordo con diversi compiti operativi sono affidati i seguenti compiti:

- per tutti:
 - conoscere e applicare le misure di sicurezza contenute nel presente documento;
 - conoscere e rispettare la pianificazione operativa per il periodo di competenza (periodo di presenza a bordo dell'Unità Navale);
 - intervenire in caso di rischio grave ed immediato per rimuovere la situazione di rischio, sia che questa coinvolga il personale arsenale, sia che riguardi personale delle ditte esterne.
- se si tratta di preposti (MMI):
 - vigilare sull'applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento da parte del personale delle ditte esterne;
 - vigilare sul rispetto della pianificazione lavori da parte delle ditte esterne nei limiti in cui tale pianificazione è nota per lo svolgimento della propria attività;
 - vigilare sulla sicurezza a bordo anche indipendentemente da quanto previsto dal presente documento, senza però interferire, salvo che nei casi di rischio grave ed immediato, con le regole di sicurezza applicate dalle ditte esterne per l'esecuzione delle proprie lavorazioni.
- se si tratta di preposti (Capisquadra Ditte in appalto):
 - vigilare sull'applicazione delle misure di sicurezza contenute nel presente documento da parte dei propri lavoratori;
- Se si tratta di lavoratori:
 - comunicare ai propri diretti superiori le situazioni di rischio per sé o per altri rilevate a bordo.

Note preliminari sul concetto di vigilanza

La vigilanza sul rispetto delle regole, da parte del personale alle proprie dirette dipendenze, è compito di tutti i dirigenti e dei preposti di una organizzazione pubblica o privata soggetta all'applicazione del D. Lgs. 81/2008; tale concetto si applica pertanto anche ai lavori svolti a bordo delle UU.NN.

La vigilanza sul comportamento delle ditte esterne in materia di sicurezza viene svolta, su mandato del datore di lavoro, da soggetti incaricati per tale compito. A seconda della complessità dei lavori e delle altre mansioni assegnate ai propri lavoratori, il datore di lavoro può scegliere di affidare la

vigilanza ad un solo soggetto, o a più lavoratori comunque coordinati da un unico soggetto, che per conto del datore di lavoro svolge la funzione di interfaccia con le ditte esterne. Nel caso dei lavori a bordo il ruolo di coordinamento, anche in materia di vigilanza, viene svolto dall'Ente gestore del contratto mentre la vigilanza propriamente detta è svolta da tutto il personale della MMI che opera a bordo con diversi compiti.

Criteri di responsabilità applicabili per la vigilanza a bordo da parte di dirigenti e preposti dell'Ente gestore del contratto

Tutti coloro che svolgono, per incarico dell'Ente gestore del contratto, compiti di vigilanza sono responsabili di effettuare la vigilanza in oggetto secondo le effettive possibilità, ovvero in funzione della durata della loro presenza a bordo per lo svolgimento delle proprie mansioni e in relazione alle situazioni e alle zone della nave che possano effettivamente essere visionate.

Il compito di vigilanza assegnato non prevede la necessità di accedere appositamente a bordo, o a specifiche aree della nave ai lavori, per svolgere la vigilanza medesima. La vigilanza non deve essere ritenuta mansione in contrasto con i normali compiti lavorativi svolti dalle persone incaricate della vigilanza medesima. Infatti, deve essere svolta durante l'effettuazione della propria attività lavorativa ed essere intesa come parte integrante della stessa.

Vigilanza e ingerenza

La responsabilità del committente, dunque del personale della MMI incaricato di vigilare, è limitata alla sorveglianza sul rispetto da parte delle ditte esterne delle regole concordate in fase di coordinamento. Qualora le regole stabilite risultino generali, incomplete o non adatte a gestire la sicurezza di una particolare situazione, la vigilanza da parte del committente deve essere svolta su:

- situazioni di pericolo che l'ambiente di lavoro e/o gli approntamenti predisposti dal committente o da ditte terze possono comportare per il personale di una ditta che opera a bordo;
- situazioni di pericolo che le attività svolte dal committente o da ditte terze possono comportare per il personale di una ditta che opera a bordo;
- situazioni di pericolo che le attività di una ditta possono comportare per il personale della MMI presente a bordo.

La vigilanza non deve essere estesa, pena il rischio di ingerenza ovvero di assunzione di responsabilità indebite, alle attività operative svolte dalle ditte in autonomia, sotto la propria responsabilità e con propri mezzi, per gli aspetti di rischio che tali attività possono comportare per il personale delle ditte medesime. È ammesso l'intervento diretto da parte del personale incaricato della vigilanza solo in caso di rischio grave ed immediato. Nondimeno qualora si osservassero comportamenti scorretti dal punto di vista della sicurezza nell'operato del personale di una ditta questi comportamenti dovranno essere comunicati all'Ente gestore del contratto (vedi paragrafo successivo).

Regole generali di rispetto oltre l'obbligo di vigilanza

Ogni ditta che lavora in appalto è tenuta a:

- nominare un Responsabile dei lavori per ogni squadra di lavoratori che lavora a bordo di una singola unità navale,
- qualora il lavoratore sia uno solo, sarà il lavoratore stesso ad assumere il ruolo di "Responsabile dei lavori".

Il Responsabile dei lavori deve essere persona di adeguata capacità tecnica, in grado di gestire anche tutte le problematiche di sicurezza e di tutela della salute relative all'esecuzione dei lavori.

I Responsabili dei lavori sono i preposti che devono collaborare con l'Incaricato MMI per controllare i rischi derivanti dalle attività in appalto.

Hanno pertanto gli obblighi di cooperazione-coordinamento e vigilanza di cui devono essere informati dalla propria azienda.

Tutti i lavoratori delle ditte in appalto sono tenute a:

- indossare in modo visibile il cartellino personale di riconoscimento;
- a rispettare le prescrizioni previste dal presente documento;
- a interrompere il lavoro in caso di rischio grave ed immediato.

La ditta in appalto che introduce nell'ambiente di lavoro, attraverso le proprie attività, un rischio normalmente non presente nell'ambiente di lavoro (ovvero non presente nei rischi ambientali) è tenuta a fornire a tutti i lavoratori e le persone che potrebbero essere esposte a tale rischio i necessari D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuale).

Provvedimenti in caso di infrazioni

Qualora il personale addetto alla vigilanza riscontri una infrazione da parte di una ditta o di personale di una ditta alle regole stabilite e comunicate mediante il presente documento e la pianificazione lavori, il piano delle ditte appaltate e le osservazioni emerse durante le riunioni di coordinamento, chi rileva l'infrazione, salvo il caso di rischio grave ed immediato, comunica la medesima all'Ente gestore del contratto che prenderà i provvedimenti del caso in funzione della gravità della infrazione in oggetto. Al fine di eliminare gli aspetti di ingerenza legati a questa attività, le comunicazioni da Ente gestore del contratto alla ditta oggetto delle infrazioni dovranno avvenire attraverso il responsabile di cantiere nominato dalla ditta prima dell'inizio lavori.

L'Ente gestore del contratto deve attivarsi, secondo i mezzi disponibili, per rimuovere o fare rimuovere la situazione di rischio. Qualora la situazione di rischio, per ragioni oggettive, non possa essere rimossa immediatamente l'Ente gestore del contratto dovrà provvedere, secondo una specifica valutazione del rischio, a:

- interrompere i lavori di coloro che sono direttamente o indirettamente soggetti al rischio rilevato dando specifico ordine ai responsabili di cantiere delle ditte interessate;

oppure:

- comunicare al personale della MMI soggetto al rischio e ai responsabili delle ditte il cui personale è soggetto al rischio, la situazione in cui si trovano ad operare e le eventuali contromisure atte a ridurre il rischio stesso.

Tutti i richiami effettuati nei confronti delle ditte, inclusi quelli che comportano la interruzione della attività, dovranno essere registrati su un registro unico che sarà utilizzato e conservato dall'Ente gestore del contratto.

Misure e penali in caso di inadempienze del personale delle ditte

Quanto segue è parte integrante del contratto di appalto per cui la ditta, sottoscrivendo il contratto, accetta tali condizioni.

In caso di inadempienza delle prescrizioni riportate nel presente documento i lavoratori saranno:

- Richiamati alla prima infrazione;
- Allontanati temporaneamente alla seconda infrazione;
- Allontanati definitivamente alla terza infrazione.

In caso di inadempienze gravi o reiterate, i membri dell'Ente gestore del contratto possono allontanare la squadra della ditta dal posto di lavoro sino al ripristino delle condizioni di sicurezza previste dal presente documento. Alla ditta in appalto non sarà riconosciuto alcun compenso per il tempo di allontanamento dal luogo di lavoro.

Qualora non possano essere ripristinate in tempi brevi le condizioni di sicurezza previste dal presente documento, la squadra potrà essere allontanata dal comprensorio dell'Ente gestore del contratto.

Nei casi in cui un Responsabile dei lavori o un lavoratore di una ditta commetta inadempienze particolarmente gravi o ripetute, l'Ente gestore del contratto si riserva il diritto a richiederne la

sostituzione alla ditta che, sottoscrivendo il contratto, si impegna ad attuare tale sostituzione qualora richiesto.

Nei casi che l'Ente gestore del contratto riterrà particolarmente gravi, potrà essere rescisso il contratto di appalto senza che alcuna penale ricada sul committente.

Registro dei richiami

Il registro è realizzato su un quaderno A4 a fogli inamovibili; i campi sono necessariamente i seguenti:

- Data del richiamo
- Identificazione del lavoratore/i completo dell'indicazione del ruolo/i
- Ditta di appartenenza
- Tipo di infrazione
- Personale di vigilanza che la ha osservata
- Provvedimenti (richiamo, sospensione temporanea della attività ecc.)
- Misure di sicurezza attuate per consentire il proseguimento/ ripresa della attività



6. COSTI DELLA SICUREZZA

1° CASO: LAVORAZIONI BEN DETERMINATE SU U.N./GALLEGGIANTE/IMBARCAZIONE (AI LAVORI, OPERATIVA) O IN LUOGO DI LAVORO DI ARSENALE O ALTRO ENTE M.M.

I costi della sicurezza sono calcolati sulla base delle misure indicate all'interno del DUVRI, considerando come costi da riconoscere per la sicurezza del contratto di appalto quelli relativi a:

- a) le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale per lavorazioni interferenti ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- b) gli impianti di evacuazione fumi previsti nel DUVRI ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- c) i mezzi e servizi di protezione collettiva previsti nel DUVRI (come segnaletica di sicurezza);
- d) le procedure contenute nel DUVRI e previste per specifici motivi di sicurezza;
- e) gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti previsti nel DUVRI;

in relazione a:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi;
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari (che comportano rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata), richieste esplicitamente dal committente.

NOTA

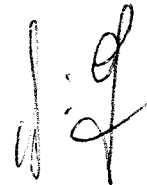
La stima è fatta in maniera analitica in relazione alla ipotetica pianificazione delle attività oggetto del contratto di appalto, basata su analisi costi desunte da indagini di mercato.

I costi della sicurezza sono calcolati considerando il loro costo di utilizzo per il servizio interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.



7. STAZIONE APPALTANTE

Nome	Direzione Generale degli Armamenti Navali
Rappresentante legale	Amm. Isp. Capo Dino NASCETTI
Datore di Lavoro	Amm. Isp. Capo Dino NASCETTI
Responsabile del procedimento	C.V. Guido Maria ZAJOTTI
Settore produttivo	Forze Armate (Marina Militare)
Indirizzo	Piazza della Marina, n° 4
CAP	00196
Città	Roma
Telefono	06-36804558
Fax	06-36805797
E-mail	r3d10s0@navarm.difesa.it
URL	http://www.difesa.it/Segretario-SGD-DNA/DG/NAVARM/



8. DITTA APPALTATRICE

Ragione Sociale	SELEX SISTEMI INTEGRATI SPA
Indirizzo	Via Tiburtina Km 12,400 – 00141 ROMA
Telefono	06 41504504
Fax	06 41502068
E-mail	Ffeoli@selex-si.com
Partita IVA / Codice Fiscale	05576291008

9. DITTA SUBAPPALTATA n.1

Ragione Sociale	GALILEO AVIONICA SPA
Indirizzo	Via Albert Einstein, 35 – 50013 Campi Bisenzio (FI)
Telefono	055 8950347
Fax	055 8950600
E-mail	roberto.carli@selexgalileo.com
Partita IVA / Codice Fiscale	02328910480

DITTA SUBAPPALTATA n.2

Ragione Sociale	Consorzio CISDEG
Indirizzo	Via Morgagni, 30E – 00161 ROMA
Telefono	06 4417041
Fax	06 44170429
E-mail	francesco.santilli@cisdeg.it
Partita IVA / Codice Fiscale	01043351004 / 02321990588

[Handwritten signature]

10. NORME DI LEGGE DI RIFERIMENTO

D.P.R. 302/56	Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali
D.P.R. 303/56 art. 64	Norme generali per l'igiene sul lavoro
L. 46/90	Norme per la sicurezza degli impianti elettrici
D.P.R. 447/91	Regolamento di attuazione della Legge n. 46/90 in materia di sicurezza degli impianti elettrici
D.Lgs. 475/92	Attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
D.P.R. 459/96	Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine
D.Lgs. 528/99	recante attuazione della Direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei e mobili
D.Lgs. 272/99	Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31/12/1998 n. 485
D.M. 02/05/01	Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuali (DPI)
D.P.R. 222/03	Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1 della Legge 11/02/1994 n. 109
D.Lgs. 257/06	Attuazione della direttiva 2003/18/CEE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione dell'amianto durante il lavoro
D.Lgs. 163/06	(Codice degli appalti), modificato dal D. Lgs. 113/2007, per quanto riguarda gli appalti pubblici
L. 123/07	Legge delega per l'emanazione del Testo Unico sulla sicurezza-Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro
D.Lgs. 81/08	Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

11. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ E DURATA DEI LAVORI

Le attività ed i materiali oggetto del contratto sono descritte in maniera dettagliata nell'Appendice Tecnica (Allegato 1 al contratto).

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

12. VALUTAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI ED INTERFERENZIALI

Premesso che la ditta appaltatrice e le sue eventuali subappaltate devono conoscere in dettaglio i rischi specifici connessi con le diverse tipologie di lavorazioni richieste dalla S.T., nella compilazione del "Piano della Sicurezza" e nel Documento di Valutazione del Rischio, si dovrà tenere conto anche dei:

- **rischi interferenziali:** dovuti allo svolgimento di altre attività contestualmente a quelle relative all'oggetto contrattuale;
- **rischi ambientali:** dovuti alla particolarità del luogo dove si svolgono le lavorazioni (a bordo di unità navale).

Per quanto riguarda i primi (rischi interferenziali), di massima, potranno derivare dalla possibile presenza di personale di altre Ditte (o di personale della M.M.) che si trovi ad operare nei medesimi luoghi/locali per svolgere altre attività lavorative e/o dalla presenza (ove applicabile) di personale imbarcato chiamato ad effettuare la sorveglianza dei lavori o lo svolgimento di attività di servizio.

Per quanto attiene invece alla seconda tipologia, rischi ambientali, essa comprende i rischi discendenti dalla eventualità di lavorare in luoghi/locali che presentano le seguenti particolarità:

- locali angusti e con accessi limitati;
- presenza di circuiti e/o depositi contenenti liquidi combustibili/inflammabili con conseguente rischio di incendio;
- presenza di possibili inneschi per incendio a seguito di proiezione di materiale incandescente;
- presenza di circuiti sotto pressione idraulica o pneumatica;
- presenza di depositi munizionamento e materiale esplosivo nelle adiacenze dei luoghi di lavoro;
- presenza di possibili fonti di allagamento;
- passaggi con pericolo di scivolamenti e presenza di aperture e/o ostacoli non segnalati sui camminamenti;
- presenza di carichi sospesi e possibilità di caduta di oggetti dall'alto;
- presenza di impianti elettrici sotto tensione;
- presenza di rumore e vibrazioni;
- presenza di scarsa aerazione e presenza fumi;
- presenza di scarsa illuminazione;
- presenza di contenitori di sostanze volatili e/o pericolose;

In linea di massima i rischi relativi alle due tipologie sopra indicate e le relative misure di prevenzione sono riportate nelle tabelle seguenti:

TABELLA 1 – Rischi Interferenziali

DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Scivolamenti e aperture e/o ostacoli non segnalati sui camminamenti	Segnalare attraverso specifica segnaletica le superfici di transito che dovessero risultare a rischio scivolamento; individuare e segnalare la presenza di ostacoli

DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Esecuzione dei lavori con presenza di altre ditte e/o di personale di bordo	Nel caso di attività che prevedano interferenze con le attività lavorative, in particolare se comportino limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, dovranno esserne informati i responsabili (Bordo e altre Ditte) e dovranno essere fornite informazioni a tutto il personale interessato; il Datore di Lavoro, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale anche tramite il RSPP ed attenersi alle indicazioni specifiche che saranno fornite
Impiego di sostanze volatili e/o pericolose (polveri, vapori, ecc.) in presenza di personale estraneo	Identificazione sostanze presenti sul luogo di lavoro; opportuna segnalazione delle sostanze presenti sia durante l'uso che in caso di stoccaggio; effettuare eventuali lavorazioni pericolose/ nocive dopo aver interdetto il transito agli estranei nella zona interessata; spostare le lavorazioni in orari extralavorativi; effettuare opportuna informazione sulle sostanze impiegate anche a tutto il personale interessato in modo da evitare disagi in particolare a soggetti asmatici o allergici
Produzione di schegge, polveri, fumi ed esalazioni acidi in presenza di personale estraneo	Informare preventivamente dell'attività i responsabili (Bordo e altre Ditte) segnalando opportunamente il pericolo; effettuare eventuali lavorazioni pericolose/nocive dopo aver interdetto il transito agli estranei nella zona interessata; spostare le lavorazioni in orari extralavorativi; effettuare opportuna informazione anche a tutto il personale interessato in modo da evitare disagi in particolare a soggetti asmatici o allergici
Carichi sospesi, carichi mobili e possibilità di caduta di oggetti dall'alto	Limitare la sospensione dei carichi ai tempi strettamente necessari per la manovra; evitare il passaggio sotto i carichi sospesi; utilizzare idonei dpi per la protezione della testa
Presenza di impianti elettrici sotto tensione	Non lasciare cavi volanti sui pavimenti di zone di passaggio; non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa; non sovraccaricare l'impianto elettrico; impiegare dispositivi di protezione dielettrici; disalimentare elettricamente, se necessario, gli impianti e le apparecchiature elettriche ubicate presso il luogo di lavoro; segnalare opportunamente quadri ed impianti elettrici in manutenzione
Presenza di campi elettromagnetici	Segnalare opportunamente la presenza di campi elettromagnetici; non indossare capi di abbigliamento o gioielli contenenti materiali ferrosi; vietare l'accesso a zone in cui sono presenti campi elettromagnetici a personale dotato di pacemaker, protesi ortopediche metalliche o protesi audiovisive; disalimentare elettricamente, se necessario, gli impianti/macchinari generatori di campi elettromagnetici
Presenza di radiazioni non ionizzanti	Segnalare opportunamente la presenza di generatori di radiazioni non ionizzanti; vietare l'accesso a zone in cui sono radiazioni non ionizzanti a personale sprovvisto di idonea protezione; disalimentare elettricamente, se necessario, gli impianti/macchinari generatori di radiazioni non ionizzanti
Presenza di macchinari rotanti	Fermare i macchinari rotanti nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori; non indossare indumenti con parti libere (cinture, lacci, ecc.); non indossare collane, anelli, braccialetti.
Presenza di macchinari da taglio o pressatura meccanica	
Presenza di impianti ad alta temperatura	
Presenza di impianti/circuiti in pressione	
Impiego di mezzi mobili e veicoli (carrelli elevatori, auto, camion, ecc.)	

TABELLA 2 – Rischi Ambientali

DESCRIZIONE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Luoghi/locali angusti	Limitare allo stretto indispensabile il numero di persone e la quantità di apparecchiature da introdurre in locale per l'esecuzione delle lavorazioni; evitare accatastamenti di materiali all'interno del locale
Locali con accessi limitati	Rendere sempre agibili i passaggi, le aperture ed i camminamenti di accesso al locale
Presenza di liquidi combustibili e/o infiammabili con rischio incendio	Eliminare la possibilità di sversamenti accidentali di liquidi infiammabili; predisporre adeguate attrezzature antincendio; divieto di lasciare in abbandono materiali intrisi di liquidi infiammabili; predisporre nelle vicinanze delle lavorazioni estintori e/o altri mezzi antincendio
Presenza di possibili inneschi di incendio a seguito di proiezione di materiale incandescente (saldatura, ecc.)	Limitare/interdire il transito al personale non interessato alle lavorazioni; il personale indossa casco di protezione; durante le operazioni ed i lavori eseguiti mediante utensili che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate possano innescare incendi e/o recare danno alle persone; predisporre nelle vicinanze delle lavorazioni estintori e/o altri mezzi antincendio di pronto impiego
Presenza nelle adiacenze dei luoghi di lavoro di depositi munizionamento e materiale esplosivo	Effettuare opportuna informazione del personale sulla presenza vicino al luogo di lavoro di depositi munizionamento; svuotamento dei depositi qualora le attività lavorative lo richiedano; ogni attività effettuata nei pressi di depositi munizionamento dovrà svolgersi a seguito di Coordinamento tra Ente appaltatore o suo delegato e responsabile della sicurezza dell'azienda appaltatrice
Presenza di possibili fonti di allagamento	Se possibile, depressurizzare e svuotare i circuiti fluidici; intercettare valvole di sezionamento, ove possibile, esternamente al luogo di lavoro; proteggere il circuito da possibili urti e/o lesioni
Rumore e vibrazioni	Utilizzare opportuni dpi per la protezione dal rumore; arrestare o, ove possibile, alternare i macchinari interessati durante le ore lavorative; spostare in orario extralavorativo le attività particolarmente rumorose e/o che producono vibrazioni
Scarsa aerazione e presenza fumi	Assicurare adeguati ricambi di aria e l'evacuazione dei fumi mediante l'impiego di ventilatori/estrattori portatili
Presenza di sostanze volatili e/o pericolose (polveri, vapori, ecc.)	Identificazione sostanze presenti sul luogo di lavoro; impiego delle sostanze seguendo le precauzioni indicate sulle schede tecniche di sicurezza disponibili in loco; programmare gli interventi non urgenti in orario extralavorativo; divieto di miscelare prodotti diversi tra loro; divieto di travasare prodotti in contenitori non opportunamente etichettati; non abbandonare contenitori, anche se vuoti, ma smaltirli secondo la normativa; effettuare la necessaria informazione al personale operante in modo da evitare disagi a soggetti asmatici o allergici
Presenza di circuiti in pressione	Identificazione circuiti in pressione; depressurizzazione circuiti ove possibile; Isolare flange/giunti di collegamento delle tubolature per quanto possibile; segnalare presenza di circuito in pressione non depressurizzabile

13. RISCHI INTRODOTTI DA PARTE DELLA DITTA APPALTATRICE

La Ditta appaltatrice prima di iniziare i lavori deve effettuare opportuni sopralluoghi sul luogo di lavoro interessato, prendendo visione delle planimetrie dei locali localizzando in particolare le vie di fuga, gli impianti di sicurezza, la posizione dei comandi (interruttori, valvole, ecc.) atti a disattivare le alimentazioni dei circuiti di qualunque tipo presenti nei locali.

La Ditta appaltatrice inoltre dovrà segnalare al committente eventuali integrazioni/modifiche che ritenesse necessario far apportare al presente Documento di Valutazione del Rischio Interferente, tenendone adeguatamente conto nella redazione del Piano della Sicurezza.

La Ditta appaltatrice, inoltre, dovrà essere informata sui responsabili per la gestione delle emergenze, nominati ai sensi degli artt. 31 e 32 del D. Lgs. 81/2008 nell'ambito delle sedi M.M. dove si interviene.

I responsabili delle sedi, nell'ambito delle quali si svolgono lavorazioni continuative con presenza di cantieri temporanei, devono essere informati circa il recapito dei responsabili dell'impresa appaltatrice per il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con la presenza del cantiere stesso.

In accordo con quanto riportato nella Specifica Tecnica, la Ditta appaltatrice per ogni attività/lavorazione effettuata dovrà assicurare:

- lo smaltimento dei materiali di risulta secondo le procedure di legge presso discariche autorizzate;
- le procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari;
- la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo;
- il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

Occorre infine che siano definite le procedure di allarme ed informazione dei responsabili in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque, nel terreno.



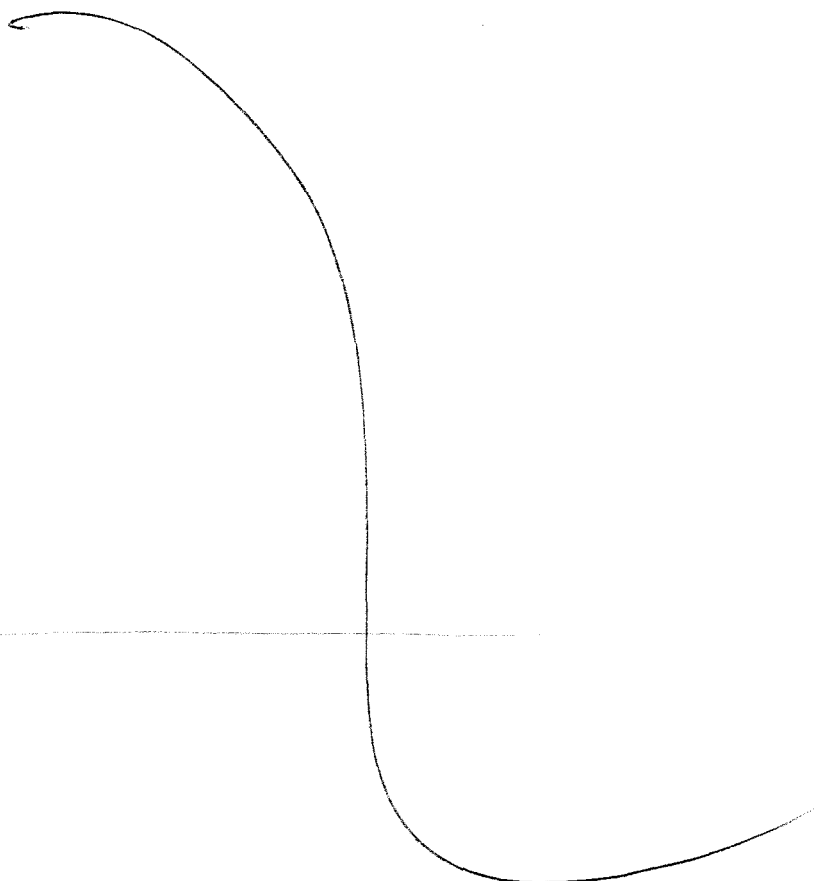
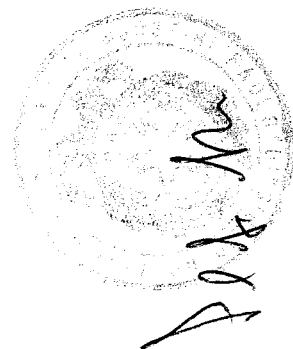
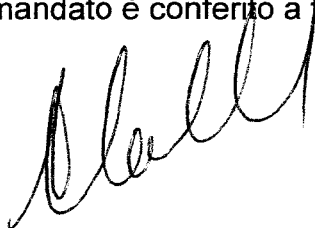
Procura Speciale

Il sottoscritto, C.te Aldo Calvello, nato a Sesto Calende (VA) il 27 Marzo 1946, nella qualità di Direttore Generale della SELEX Sistemi Integrati S.p.A., (qui di seguito "SELEX"), con socio unico, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Finmeccanica S.p.A., con sede legale in Roma, Via Tiburtina n.1231, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Roma 05576291008, capitale sociale € 143.110.986,20 i.v., in virtù dei poteri a lui conferiti mediante procura speciale autenticata nella firma dal Notaio Paolo De Agostini di Roma identificata con Rep. 46723 – Racc. 12622 del 30 Novembre 2006, con il presente atto nomina e costituisce suoi procuratori speciali i Sigg. Saverio FRIULI, nato a Carosino (TA) l' 11 Novembre 1951, Giuseppe BENEDETTI, nato a Milano il 26 Novembre 1968 e Massimo PIZZICONI, nato a Roma il 26 Novembre 1952, tutti dipendenti della predetta società, affinché ognuno di essi, anche disgiuntamente tra loro, con piena e pari facoltà, in suo nome, conto e vece e pertanto in nome e per conto di SELEX, negozi e sottoscriva il contratto con il Ministero della Difesa – Direzione Generale Armamenti Navali, avente ad oggetto la "Fornitura, installazione ed integrazione a bordo di radar MM/SMS-794".

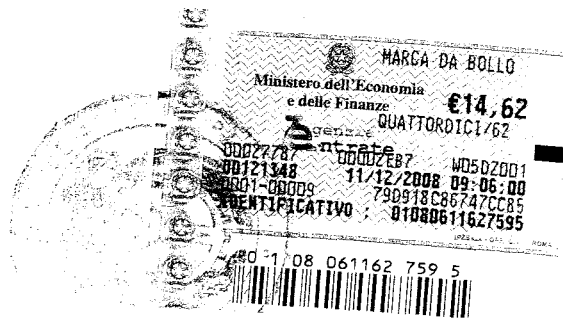
Conferisce all'uopo ai nominati procuratori tutti i più estesi ed occorrenti poteri per l'oggetto e così, in particolare, il potere di sottoscrivere il contratto, nonché tutti gli eventuali atti accessori e di variazione dello stesso, tutte le dichiarazioni di qualsiasi natura che



fossero necessarie ed opportune e di fare, in genere, quanto si renderà utile e necessario per il buon fine del presente mandato come se il mandante stesso fosse presente, senza che mai possa opporsi ai nominati procuratori eccesso, difetto o indeterminatezza di poteri e restando chiunque sollevato da ogni molestia, tenutezza o danno per quanto verrà fatto in esecuzione del presente mandato. Il tutto con promessa di averne l'operato per rato e valido. Il presente mandato è conferito a titolo gratuito.



AUTENTICA



Repertorio n. 50753

Io sottoscritto, Dott. **PAOLO DE AGOSTINI**, Notaio in Roma, iscritto nel ruolo dei Distretti Riuniti di Roma, Velletri e Civitavecchia, certifico che, è stata ora apposta in mia presenza, in calce ed a margine all'atto che precede, la sottoscrizione del C.te **ALDO CALVELLO**, nato a Sesto Calende (VA) il 27 marzo 1946, domiciliato per la carica ove appresso in qualità di Direttore Generale della Società "**SELEX SISTEMI INTEGRATI SPA**", con sede legale a Roma in Via Tiburtina n. 1231, capitale sociale, Euro 143.110.986,20 i.v., Codice Fiscale, Partita IVA e iscrizione al Registro delle Imprese n.° 05576291008, giusta procura a rogito del Notaio Paolo De Agostini di Roma, rep. n. 46723 - racc. n. 12622 del 30 novembre 2006; della cui identità personale, qualifica e poteri, io Notaio sono certo.

Roma via Tiburtina n. 1231, li *sette dicembre due mila otto*

Paolo De Agostini



POLIZZA N.

1813506

Cod. ramo

8112

Cod. Agenzia

042/000

Cod. Produzione

DMI

CONTRAENTE

SELEX SISTEMI INTEGRATI SPA

Cod. NE288730

1/1088

VIA TIBURTINA N. 1231
00131 ROMA

RM I

Cod. Fisc.

05576291008

BENEFICIARIO

MINISTERO DELLA DIFESA -DIREZIONE GENERALE ARMAMEN
NAVALI - 4^A REPARTO -DIVISIONE 12^A - SEZ. 2^A
NAVARM

Cod. NE354598

DM INSURANCE BROKER srl
00198 Roma - Viale Liegi, 14
tel. 06.8841647 - fax 06.8844925

Cod. Fisc.

Partita IVA 0594331006

CAUSALE

POLIZZA RILASCIATA A GARANZIA DELLA BUONA ESECUZIONE DELLA FORNITURA, INSTALLAZIONE ED INTEGRAZIONE A BORDO DI RADAR MM/SPS-794.

A PARZIALE MODIFICA DI QUANTO INDICATO NELLE CONDIZIONI GENERALI DI ASSICURAZIONE, AI SENSI DELL'ART. 113 DEL D.L. 12/04/2006, N°163 SI PRECISA QUANTO SEGUE:

- L'ASSICURATORE RINUNCIA ESPRESSAMENTE AL BENEFICIO DELLA PREVENTIVA ESCUSSIONE DEL DEBITORE PRINCIPALE DI CUI ALL'ART. 1944 DEL C.C. ED ALL'ECCEZIONE DI CUI ALL'ART. 1957, COMMA 2, DEL C.C.;
- L'OPERATIVITA' DELLA GARANZIA E' PREVISTA ENTRO QUINDICI GIORNI A SEMPLICE RICHIESTA SCRITTA DELLA STAZIONE APPALTANTE.
- LA PRESENTA GARANZIA RESTERA' VALIDA PER L'INTERA DURATA DEL CONTRATTO E FINO ALL'ADEMPIMENTO DEGLI OBBLIGHI CONTRATTUALI.

IMPORTO DELLA GARANZIA

Eur 1.819.750,00 diconsi UNMILIONEOTTOCENTODICIANNOVEMILASETTECENTOCINQUANTA/00#

DURATA INIZIALE (ai fini del calcolo del premio di perfezionamento) - PREMIO ALLA FIRMA

Anni 1 Mesi 0 Giorni 0 Dal 17/12/2008 Al 17/12/2009 Fraz. Val. Cambio
/// EUR 1.936,27

Premio Netto Eur 5.146,86	Accessori Eur 514,69	Diritti Eur 30,00	t.d.	Imposte Eur 711,45	Totale Eur 6.403,00
------------------------------	-------------------------	----------------------	------	-----------------------	------------------------

PROROGHE EVENTUALI Trimestrali

a partire dal 17/12/2009

Premio Netto Eur 1.279,19	Accessori Eur 127,92	Diritti Eur 0,00	t.d.	Imposte Eur 175,89	Totale Eur 1.583,00
------------------------------	-------------------------	---------------------	------	-----------------------	------------------------

Emessa in N. 4 esemplari ad unico effetto in ROMA il 17/12/2008

COFACE ASSICURAZIONI

ASSICURAZIONE TRIASSICURAZIONI S.p.A.
Agenzia di Roma 1
Via ... 00192 Roma
Tel. 06.97747441 - Fax 06.97747441

IL CONTRAENTE

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

Il Contraente dichiara di aver ricevuto, prima della sottoscrizione della polizza, la nota informativa alla clientela redatta ai sensi dell'art. 123 del D.LGS. nr. 175 del 17-03-95 e della circolare I.S.V.A.P. nr. 303 del 02-06-97.

Agli effetti degli Artt. 1341 e 1342 C.C. il sottoscritto dichiara di approvare i seguenti articoli delle Condizioni Generali di Assicurazione:

- Art. 4 (Pagamento del premio e dei supplementi di premio)
- Art. 5 (Obbligo di costituire un deposito cautelativo e disciplina delle somme acquisite)
- Art. 6 (Obbligo di rimborso con rinuncia alle eccezioni, comprese quelle previste dall'art. 1952 c.c.)
- Art. 7 (Forma delle Comunicazioni e Foro Competente)

IL CONTRAENTE

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

IL CONTRAENTE

SELEX Sistemi Integrati S.p.A.

DICHIARAZIONE DI PAGAMENTO

Si dichiara che il premio di Eur 6.403,00 è stato incassato il 18 DIC 2008

L'ESATTORE
DM INSURANCE BROKER srl



ESEMPLARE PER IL BENEFICIARIO

Polizza fidejussoria

a garanzia di obbligazioni verso lo Stato ed altri Enti Pubblici

PREMESSA

COFACE ASSICURAZIONI S.p.A. (in seguito denominata ASSICURATORE) in possesso dei requisiti previsti dalla Legge n. 348 del 10/06/1982 con la presente polizza si costituisce fidejussore solidale con il CONTRAENTE e a favore del BENEFICIARIO fino alla concorrenza del massimale garantito per le somme che potranno essere dovute dal CONTRAENTE stesso, per il mancato adempimento delle obbligazioni specificate nella causale. La garanzia avrà efficacia sino alla liberazione da parte del BENEFICIARIO.

CONDIZIONI GENERALI DI ASSICURAZIONE

RAPPORTI CON IL BENEFICIARIO

Art. 1 - L'ASSICURATORE verserà a semplice richiesta scritta del BENEFICIARIO ed entro il termine di trenta giorni dalla ricezione, l'indennizzo dovuto in conseguenza dell'inadempimento del CONTRAENTE, nei limiti del massimale di garanzia. L'ASSICURATORE, non godrà del beneficio della preventiva escussione dell'obligato principale ai sensi dell'Art. 1944 C.C. e rinuncia espressamente ad avvalersi del termine previsto dall'art. 1957 c.c.

Art. 2 - L'eventuale mancato pagamento dei premi non potrà in nessun caso essere opposto al BENEFICIARIO.

RAPPORTI CON IL CONTRAENTE

Art. 3 - La durata iniziale della polizza, in relazione alla quale viene liquidato il premio di perfezionamento, è stata determinata in base alle dichiarazioni del CONTRAENTE.

In caso di minor durata, il premio pagato resterà acquisito all'ASSICURATORE.

In caso di maggior durata, il CONTRAENTE sarà tenuto al pagamento dei supplementi di premio, dovuti in via anticipata nella misura e con la periodicità indicate nell'apposito prospetto.

Art. 4 - Il CONTRAENTE, per essere liberato dall'obbligo di pagamento dei supplementi di premio, deve consegnare all'ASSICURATORE: l'originale della polizza restituitogli dal BENEFICIARIO, con l'annotazione dello svincolo;

oppure

una dichiarazione, rilasciata dal BENEFICIARIO, che liberi l'ASSICURATORE da ogni responsabilità in ordine alla garanzia prestata, fermo restando che, ai fini dell'Art. 3, la dichiarazione non avrà in nessun caso effetto retroattivo.

Art. 5 - Anche ad integrazione di quanto previsto dall'Art. 1953 C.C., l'ASSICURATORE potrà richiedere al CONTRAENTE ed ai suoi eventuali obbligati la liberazione dalle garanzie di polizza o pretendere di costituire in pegno verso l'ASSICURATORE contanti o titoli ovvero altra garanzia idonea all'eventuale regresso nei seguenti casi:

chiamata in garanzia dal parte del BENEFICIARIO o di altri beneficiari su polizze fidejussorie emesse dall'ASSICURATORE nell'interesse del CONTRAENTE:

sopravvenuta insolvenza del CONTRAENTE, protesti o esecuzioni a suo carico, nonché modifiche in negativo della situazione patrimoniale come descritta dal CONTRAENTE al momento della sottoscrizione della polizza o dagli eventuali coobbligati all'atto della sottoscrizione della coobbligazione; ogni ipotesi di ritardo nella esecuzione delle obbligazioni garantite;

ogni ipotesi di inadempimento del CONTRAENTE agli obblighi nascenti dal contratto garantito;

inadempimento del CONTRAENTE in ordine al rimborso di somme pagate dall'ASSICURATORE anche per obbligazioni diverse da quella garantita con la presente polizza.

Le garanzie prestate e le somme versate o giudizialmente realizzate resteranno acquisite all'ASSICURATORE a garanzia del regresso fino a che permangono all'ASSICURATORE gli obblighi della presente polizza. Successivamente alla liberazione del proprio impegno, l'ASSICURATORE rinuncerà alle garanzie costituite al Contraente o ai coobbligati dette somme maggiorate degli interessi legali. L'ASSICURATORE è irrevocabilmente autorizzato a soddisfarsi sulle somme anziché ad utilizzare le somme versate o giudizialmente realizzate, qualora si verifichi l'inadempimento agli obblighi garantiti con la presente polizza, per attuare il pagamento delle somme dovute al BENEFICIARIO senza che nessuna eccezione possa essere sollevata dal CONTRAENTE e dai coobbligati.

Art. 6 - L'ASSICURATORE non è tenuto ad informare preventivamente il CONTRAENTE e gli eventuali coobbligati del pagamento di cui all'Art. 1. Il CONTRAENTE e coobbligati si impegnano a rimborsare all'ASSICURATORE, a semplice richiesta, tutte le somme da versate in forza della presente polizza capitali, interessi e spese, con espressa rinuncia ad ogni e qualsiasi eccezione, comprese quelle previste dall'art. 1952 C.C.

L'ASSICURATORE è surrogato, nei limiti delle somme pagate al BENEFICIARIO, in tutti i diritti, ragioni ed azioni verso il CONTRAENTE, i suoi coobbligati ed aventi causa a qualsiasi titolo.

Le obbligazioni di rimborso si applicano gli interessi di cui al D.Lgs 231/2002 che decorreranno automaticamente decorsi 30 giorni dal ricevimento della richiesta.

In caso in cui, la qualità soggettiva del CONTRAENTE non consenta l'applicazione di tali interessi, il tasso degli interessi di mora è fissato in misura pari a quella del saggio ufficiale di sconto, aumentato di tre punti.

Le imposte e tutti gli oneri di polizza sono a carico del CONTRAENTE.

CONDIZIONI COMUNI A CONTRAENTE BENEFICIARIO

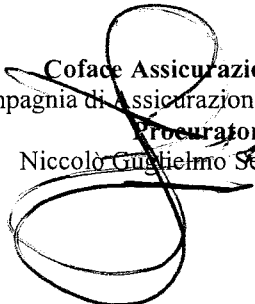
Art. 7 - Tutte le comunicazioni e notifiche all'ASSICURATORE, dipendenti dalla presente polizza, provenienti sia dal BENEFICIARIO che dal CONTRAENTE, per essere valide devono essere fatte per lettera raccomandata alla sede della sua Direzione Generale o dell'Agenzia cui è assegnata la polizza. Per le eventuali controversie è competente, a scelta della parte attrice, l'Autorità Giudiziaria Ordinaria del luogo dove hanno sede il BENEFICIARIO, il CONTRAENTE o l'ASSICURATORE.

AGENZIA GENERALE
C TRE s.r.l.
00193 ROMA - VIA BOEZIO 14
TEL. 06 97747431 - FAX 06 97747441
e-mail: romauno@coface.it

Il sottoscritto **Niccolò Guglielmo Serafini Pozzi** nato a Roma il 03/08/1959 nella sua qualità di Agente Procuratore della Compagnia di Assicurazioni e Riassicurazioni COFACE ASSICURAZIONI S.p.A. con sede in Milano - Via G. Spadolini 4 ed in possesso dei requisiti prevista dalla Legge n. 348 del 10/06/1982 dichiara, consapevole delle responsabilità derivanti in caso di dichiarazioni mendaci, che la Compagnia stessa è autorizzata dall' ISVAP all'esercizio del ramo cauzioni con provvedimento pubblicato nella G.U. N. 29 del 5/2/99 non revocato, chiede a codesto spettabile Ente di voler prendere atto dell'avvenuto rilascio della sottoindicata polizza fidejussoria :

POLIZZA: N. 1813506 DEL 17/12/08
CONTRAENTE: SELEX SISTEMI INTEGRATI SPA
DOMICILIO: VIA TIBURTINA N. 1231 - 00131 ROMA

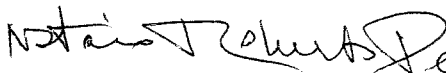
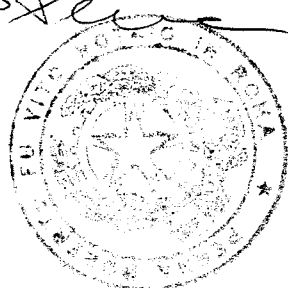
Distinti saluti

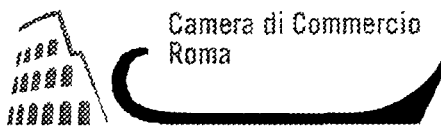

Coface Assicurazioni S.p.A.
Compagnia di Assicurazioni e Riassicurazioni
Procuratore
Niccolò Guglielmo Serafini Pozzi

AUTENTICA AI SENSI DEL D.P.R. 445 DEL 28-12-2000

Io sottoscritto, Dott. ROBERTO PERNA, Notaio in Roma, con studio in Roma, V.le Mazzini 55, iscritto nel Ruolo dei Distretti Notarili Riuniti di Roma, Velletri e Civitavecchia, certifico che il Signor Niccolò Guglielmo Serafini Pozzi nato a Roma il 03/08/1959, della cui identità personale, qualifica e poteri di firma, io Notaio sono certo, elettivamente domiciliato a Roma, per la carica, nella sua qualità di agente procuratore delegato alla firma dei documenti assicurativi, presso la Agenzia di Roma 1 della "COFACE ASSICURAZIONI COMPAGNIA DI ASSICURAZIONI E RIASSICURAZIONI S.p.A.", con ufficio in Roma, Via Boezio n. 14, con sede legale in Milano, Via G. Spadolini n. 4, c.f. 09035390153 ed iscrizione del Registro delle Imprese di Milano n. 09035390153, R.E.A. n. 1269004, consapevole delle conseguenze penali derivanti dal rilascio di dichiarazioni false ai sensi dell'articolo 10 della Legge 675/1996, sotto la sua personale responsabilità ha apposto, previa lettura da me datane, in calce e in mia presenza, la propria firma avendo i poteri idonei ad impegnare detta Società con Polizze Fidejussorie senza limitazioni, in forza di procura n. 33.701 speciale conferita in data 15/09/2003 a rogito Notaio Dott. Maccarini Gabriele Franco, registrata a Milano il 24/09/2003 al n° 5515 ed a tutt'oggi non revocata.

Roma, 18/12/2008
Viale Mazzini 55 alle ore 18,45



Prot.:CEW/77127/2008/CRM0816

27/10/2008

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI ROMA
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 05576291008
del Registro delle Imprese di ROMA
data di iscrizione: 31/07/1998

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 31/07/1998

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 900045

Denominazione: SELEX SISTEMI INTEGRATI S.P.A.

Forma giuridica: SOCIETA' PER AZIONI CON SOCIO UNICO

Sede:
ROMA (RM) VIA TIBURTINA, 1231 CAP 00131

Costituita con atto del 23/06/1998

Durata della società:
data termine: 31/12/2050

Oggetto Sociale:

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO L'ESERCIZIO, IN PROPRIO O PER CONTO TERZI, DELL'INDUSTRIA MECCANICA ED ELETTRONICA CONNESSA CON LO STUDIO, LA CONCEZIONE, LO SVILUPPO, LA SPERIMENTAZIONE, LA FABBRICAZIONE, LA PRODUZIONE, LA TRASFORMAZIONE, LA RIPARAZIONE, LA MANUTENZIONE ED IL COMMERCIO, IN ITALIA E ALL'ESTERO, DI SISTEMI INFORMATICI E DI DIFESA TERRESTRE, NAVALE, AERONAUTICA E SPAZIALE, NONCHE' DI SISTEMI DI LOCALIZZAZIONE PER APPLICAZIONI SIA CIVILI CHE DI DIFESA, LORO SOTTOSISTEMI, APPARATI E DISPOSITIVI REALIZZATI UTILIZZANDO OGNI TECNOLOGIA PROVENIENTE DALL'APPLICAZIONE DELL'ELETTRONICA, DELL'ELETTRIOPTICA, DELL'ELETTROMECCANICA, DELLA MECCANICA, DELL'ELETTROACUSTICA E DELL'INFORMATICA ED OGNI ALTRA TECNOLOGIA CHE POSSA EFFICACEMENTE AGGIUNGERSI E SOSTITUIRSI AD ESSE.

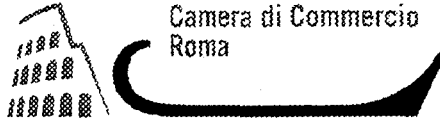
NELL'OGGETTO SOCIALE SONO INCLUSE TUTTE LE ATTIVITA' DERIVANTI DAL SUDDETTO ESERCIZIO QUALI QUELLE, MA NON SOLO ESSE, RIGUARDANTI L'ACQUISTO, IL POSSESSO, L'ESERCIZIO, LA CESSIONE, LA VENDITA O LA REALIZZAZIONE IN PROPRIO DELLE PARTI HARDWARE E SOFTWARE DI SISTEMI RISPONDENTI A VARIE ESIGENZE OPERATIVE A TUTTI I LIVELLI DI INTEGRAZIONE, DEI MACCHINARI E PROCESSI RELATIVI ALLE VARIE FASI OPERATIVE, DALLA FABBRICAZIONE AL COLLAUDO ED ALLA MANUTENZIONE AD USO PROPRIO O DEI CLIENTI, E DEI MEZZI DI CONTENIMENTO, PROTEZIONE E TRASPORTO DEI PROPRI PRODOTTI.

NELL'OGGETTO SONO ALTRESI' INCLUSE TUTTE LE ATTIVITA' RIGUARDANTI LA RICERCA, L'ADDESTRAMENTO E LA FORNITURA DI SERVIZI VARI NONCHE' LE COSTRUZIONI E GLI ALLESTIMENTI MILITARI E CIVILI CONNESSI CON LE FINALITA' DELL'OGGETTO SOCIALE. RIENTRANO NELL'OGGETTO SOCIALE LE PRESTAZIONI DI SERVIZI CONNESSE CON LA PREDETTA ATTIVITA'.

A TAL FINE LA SOCIETA' POTRA' ALTRESI' ACQUISIRE, POSSEDERE, ESERCIRE, CEDERE, VENDERE BENI DEL GENERE SOPRA DESCRITTI.

LA SOCIETA' POTRA' CONCEDERE E RICEVERE IN LICENZA BREVETTI, MARCHI, PROCEDIMENTI TECNICI, PROGRAMMI E TECNOLOGIE, E POTRA' ADERIRE AD ASSOCIAZIONI, ENTI E CONSORZI.

IN FUNZIONE STRUMENTALE AL CONSEGUIMENTO DELL'OGGETTO SOCIALE, LA SOCIETA'



Prot.:CEW/77127/2008/CRM0816

27/10/2008

POTRA' COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI INDUSTRIALI, COMMERCIALI, MOBILIARI ED IMMOBILIARI CHE SARANNO RITENUTE NECESSARIE O UTILI DALL'ORGANO AMMINISTRATIVO; POTRA' ASSUMERE INTERESSENZE E PARTECIPAZIONI IN ALTRE SOCIETA' ED IMPRESE SIA ITALIANE CHE ESTERE, AVENTI UN OGGETTO ANALOGO, AFFINE O CONNESSO AL PROPRIO, FATTO SALVO IL DISPOSTO DELL'ART. 2361 DEL CODICE CIVILE; POTRA' PROVVEDERE ALLA FORNITURA DI IMPIANTI E REALIZZARE FABBRICATI ED ALTRE OPERE EDILI NECESSARIE ALL'INSTALLAZIONE E/O ALLA GESTIONE DEI PRODOTTI, SISTEMI E SERVIZI PREDETTI, ANCHE RILEVANDO AREE E STABILIMENTI PER AMPLIARLI, TRASFORMARLI E RIATTIVARLI; POTRA' ALTRESI' PRESTARE GARANZIE REALI E PERSONALI PER OBBLIGAZIONI SIA PROPRIE CHE DI TERZI, E IN PARTICOLARE FIDEJUSSIONI.
E' FATTO PERALTRO ESPRESSO DIVIETO DI INTRAPRENDERE ATTIVITA' SOTTOPOSTE A RISERVA DI LEGGE, QUALI ATTIVITA' DI RACCOLTA DI RISPARMIO TRA IL PUBBLICO, DI GESTIONE DI FONDI DI INVESTIMENTO COLLETTIVO IN VALORI MOBILIARI, DI INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA E MOBILIARE, ATTIVITA' FIDUCIARIE.
LA SOCIETA' POTRA' ESERCITARE LA PROPRIA ATTIVITA' SIA IN ITALIA CHE ALL'ESTERO.
LA SOCIETA' INTENDE OPERARE ANCHE NEI TERRITORI A SUO TEMPO INDICATI ALL'ART. 1 DEL T.U. 6 MARZO 1978 N. 218 E SUCCESSIVAMENTE INTEGRATI/MODIFICATI SIA DALLA LEGGE 1 MARZO 1986 N. 64 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI, CHE DALLA NORMATIVA COMUNITARIA DI CUI AL REGOLAMENTO U.E. N. 2052/88 - OBIETTIVI 1, 2, 3, 4, 5A E 5B.

SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

- CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
numero componenti in carica: 7

COLLEGIO SINDACALE:
- Sindaci effettivi
numero componenti in carica: 3
durata in carica per 3 ESERCIZI
- Sindaci supplenti
numero componenti in carica: 2
durata in carica per 3 ESERCIZI

INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poteri da Statuto:

ARTICOLO 22

LA GESTIONE DELL'IMPRESA SPETTA ESCLUSIVAMENTE AGLI AMMINISTRATORI, I QUALI COMPIONO LE OPERAZIONI NECESSARIE PER L'ATTUAZIONE DELL'OGGETTO SOCIALE, ESCLUSI SOLTANTO GLI ATTI CHE LA LEGGE E LO STATUTO RISERVANO ALL'ASSEMBLEA.

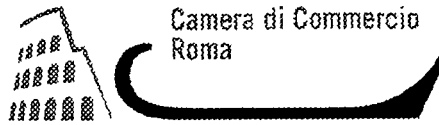
SONO INOLTRE ATTRIBUITE ALLA COMPETENZA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, LE DELIBERAZIONI CONCERNENTI:

- A) LA FUSIONE E LA SCISSIONE NEI CASI PREVISTI DAGLI ARTICOLI 2505, 2505 BIS E 2506 TER ULTIMO COMMA, DEL CODICE CIVILE;
- B) L'ISTITUZIONE E SOPPRESSIONE DI SEDI SECONDARIE;
- C) LA RIDUZIONE DEL CAPITALE SOCIALE IN CASO DI RECESSO DEL SOCIO;
- D) L'ADEGUAMENTO DELLO STATUTO A DISPOSIZIONI NORMATIVE.

ARTICOLO 23

IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE PUO' NOMINARE FRA I SUOI COMPONENTI UNO O PIU' AMMINISTRATORI DELEGATI DELEGANDO LORO, IN TUTTO OD IN PARTE, E CON FACOLTA' DI SUBDELEGA PER SINGOLI ATTI O CATEGORIE DI ATTI, LE SUE ATTRIBUZIONI, AD ECCEZIONE DI QUELLE NON DELEGABILI A NORMA DI LEGGE. IL CONSIGLIO PUO' ALTRESI' NOMINARE, ANCHE FRA I SUOI MEMBRI, UNO O PIU' DIRETTORI GENERALI, DETERMINANDONE LE MANSIONI E I COMPENSI.

IL CONSIGLIO PUO' INOLTRE CONFERIRE SPECIALI INCARICHI A SINGOLI COMPONENTI DEL



Prot.:CEW/77127/2008/CRM0816

27/10/2008

CONSIGLIO STESSO, FISSANDONE LE RETRIBUZIONI ED ATTRIBUZIONI, NONCHE' NOMINARE PROCURATORI SPECIALI, PER DETERMINATE OPERAZIONI O CATEGORIE DI OPERAZIONI. GLI ORGANI DELEGATI, NEL RISPETTO DELL'ART. 2381 DEL CODICE CIVILE, RIFERISCONO AL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE ED AL COLLEGIO SINDACALE ALMENO OGNI 180 GIORNI SUL GENERALE ANDAMENTO DELLA GESTIONE E SULLA SUA PREVEDIBILE EVOLUZIONE NONCH SULLE OPERAZIONI DI MAGGIOR RILIEVO, PER LE LORO DIMENSIONI O CARATTERISTICHE, EFFETTUATE DALLA SOCIETA'.

Poteri associati alla carica di CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE:

CON VERBALE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DEL 15/12/2005 VIENE MEGLIO PRECISATO L'ELENCO DELLE MATERIE CHE RESTANO DI ESCLUSIVA COMPETENZA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, CHE IL SEGUENTE:

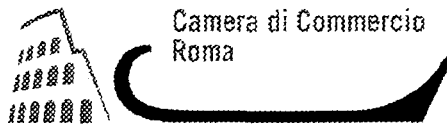
- A) LA DEFINIZIONE DELLE LINEE STRATEGICHE ED ORGANIZZATIVE AZIENDALI, INCLUSA L'APPROVAZIONE DI PIANI, PROGRAMMI E BUDGET;
- B) IN VIA ULTERIORE RISPETTO A QUANTO PREVISTO ALLA PRECEDENTE LETTERA A) L'APPROVAZIONE DEI SINGOLI INVESTIMENTI, SIA MATERIALI CHE IMMATERIALI, SE DI IMPORTO SUPERIORE A EURO 500.000;
- C) L'ASSUNZIONE E CESSIONE DI PARTECIPAZIONI E QUOTE IN ALTRE SOCIET', SIA ESISTENTI CHE DI NUOVA COSTITUZIONE, ANCHE MEDIANTE ESERCIZIO O RINUNCIA A DIRITTI DI OPZIONE, CONFERIMENTO, USUFRUTTO, COSTITUZIONE IN PEGNO ED OGNI ALTRO ATTO DI DISPOSIZIONE, ANCHE NELL'AMBITO DI JOINT VENTURE, OVVERO DI ASSOGGETTAMENTO A VINCOLI DELLE PARTECIPAZIONI STESSE;
- D) LA CESSIONE, IL CONFERIMENTO, L'AFFITTO, L'USUFRUTTO ED OGNI ALTRO ATTO DI DISPOSIZIONE OVVERO DI ASSOGGETTAMENTO A VINCOLI DELL'AZIENDA O DI RAMI DI ESSA; L'ACQUISIZIONE, L'AFFITTO, L'USUFRUTTO DI AZIENDE O DI RAMI DI AZIENDA DI ALTRE SOCIET' ;
- E) LE OPERAZIONI SUL CAPITALE, COSTITUZIONE, TRASFORMAZIONE, QUOTAZIONE IN BORSA, FUSIONE, SCISSIONE, MESSA IN LIQUIDAZIONE, STIPULA DI PATTI PARASOCIALI, RELATIVI A CONTROLLATE DIRETTE;
- F) LA DESIGNAZIONE DI AMMINISTRATORI E SINDACI IN SOCIET' DIRETTAMENTE CONTROLLATE;
- G) LE OPERAZIONI FINANZIARIE ATTIVE E PASSIVE A MEDIO E LUNGO TERMINE CON ESCLUSIONE DELLE OPERAZIONI A COPERTURA RISCHI DI CAMBIO RELATIVE A COMMESSE;
- H) LA CONCESSIONE DI GARANZIE, IVI INCLUSE FIDEJUSSIONI E IPOTECHE, SALVO QUANTO PREVISTO AL PUNTO 24 DEI POTERI DELL'AMMINISTRATORE DELEGATO;
- I) L'ACQUISTO, LA PERMUTA E LA VENDITA DI BENI IMMOBILI, NONCH I CONTRATTI RELATIVI A BENI IMMOBILI SE DI DURATA SUPERIORE A NOVE ANNI;
- J) LA PRESENTAZIONE DI OFFERTE E LA STIPULA DI CONTRATTI DI FORNITURA:
 - IL CUI IMPORTO SIA SUPERIORE A EURO 50.000.000 (CINQUANTAMILIONI) OVVERO
 - CHE COMUNQUE COMPORINO IMPEGNI O RISCHI ELEVATI, IVI COMPRESSE LE COMMESSE CON VALORE AGGIUNTO (EVA) INFERIORE AL 2% DEL RICAVO TOTALE;
- K) LA STIPULA DI CONTRATTI DI CONSULENZA A CARATTERE CONTINUATIVO DI DURATA SUPERIORE ALL'ANNO O DI IMPORTO SUPERIORE A 50.000 EURO;
- L) L'ASSUNZIONE, PROMOZIONE E LICENZIAMENTO DEI DIRIGENTI.

Modalità di convocazione, intervento e funzionamento dell'assemblea:

ARTICOLO 12

LE ASSEMBLEE ORDINARIE E STRAORDINARIE SONO TENUTE, DI REGOLA, PRESSO LA SEDE SOCIALE, SALVO DIVERSA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, MA IN OGNI CASO IN STATI MEMBRI DELL'UNIONE EUROPEA.

L'ASSEMBLEA ORDINARIA DEVE ESSERE CONVOCATA ALMENO UNA VOLTA L'ANNO ENTRO 120 GIORNI DALLA CHIUSURA DELL'ESERCIZIO SOCIALE, O ENTRO 180 GIORNI QUALORA LA SOCIETA' SIA TENUTA ALLA REDAZIONE DEL BILANCIO CONSOLIDATO E QUALORA LO RICHIEDANO PARTICOLARI ESIGENZE RELATIVE ALLA STRUTTURA ED ALL'OGGETTO DELLA SOCIETA'; IN TALI CASI GLI AMMINISTRATORI SEGNALANO NELLA RELAZIONE SULLA GESTIONE PREVISTA DALL'ART. 2428 DEL CODICE CIVILE LE RAGIONI DELLA DILAZIONE. L'ASSEMBLEA STRAORDINARIA E' CONVOCATA NEI CASI E PER GLI OGGETTI PREVISTI DALLA LEGGE, OGNI QUALVOLTA IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE LO RITENGA OPPORTUNO.



Prot.:CEW/77127/2008/CRM0816

27/10/2008

L'ASSEMBLEA E' CONVOCATA DAGLI AMMINISTRATORI MEDIANTE AVVISO CONTENENTE L'INDICAZIONE DEL GIORNO, DELL'ORA E DEL LUOGO DELL'ADUNANZA E L'ELENCO DELLE MATERIE DA TRATTARE, DA INVIARE AI SOCI, AGLI AMMINISTRATORI ED AI SINDACI, A MEZZO LETTERA RACCOMANDATA CON AVVISO DI RICEVIMENTO O ALTRO MEZZO CHE GARANTISCA LA PROVA DELL'AVVENUTO RICEVIMENTO ALMENO OTTO GIORNI PRIMA DELL'ASSEMBLEA.

E' IN FACOLTA' DEGLI AMMINISTRATORI PREVEDERE DI VOLTA IN VOLTA CHE LA SUINDICATA COMUNICAZIONE VENGA ANCHE RESA PUBBLICA SECONDO UNA DELLE SEGUENTI MODALITA':

A) PUBBLICAZIONE NELLA GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ALMENO QUINDICI GIORNI PRIMA DELL'ASSEMBLEA;

B) PUBBLICAZIONE NEL QUOTIDIANO "IL SOLE 24 ORE" ALMENO QUINDICI GIORNI PRIMA DELL'ASSEMBLEA.

IN ENTRAMBE LE SUINDICATE CIRCOSTANZE, IL TERMINE DI OTTO GIORNI DOVRA' INTENDERSI ESTESO A QUINDICI GIORNI.

IN MANCANZA DELLE FORMALITA' SUDETTE, L'ASSEMBLEA SI REPUTA REGOLARMENTE COSTITUITA QUANDO E' RAPPRESENTATO L'INTERO CAPITALE SOCIALE E PARTECIPA ALL'ASSEMBLEA LA MAGGIORANZA DEI COMPONENTI DEGLI ORGANI AMMINISTRATIVO E DI CONTROLLO. DELLE DELIBERAZIONI ASSUNTE DOVRA' ESSERE DATA TEMPESTIVA COMUNICAZIONE AI COMPONENTI NON PRESENTI DEI SUCCITATI ORGANI.

ARTICOLO 13

HANNO IL DIRITTO DI INTERVENIRE ALL'ASSEMBLEA GLI AZIONISTI CUI SPETTA IL DIRITTO DI VOTO AI SENSI DI LEGGE E DEL PRESENTE STATUTO E CHE ABBIANO DEPOSITATO, ALMENO IL GIORNO LAVORATIVO PRIMA DI QUELLO FISSATO PER L'ASSEMBLEA, LE AZIONI PRESSO LA SEDE SOCIALE O LE BANCHE INDICATE NELL'AVVISO DI CONVOCAZIONE.

E' CONSENTITO L'INTERVENTO ALL'ASSEMBLEA MEDIANTE MEZZI DI TELECOMUNICAZIONE, PURCHE' SIANO RISPETTATE LE SEGUENTI CONDIZIONI, CUI DOVRA' ESSER DATO ATTO NEL RELATIVO VERBALE:

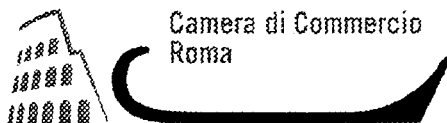
- CHE SIANO PRESENTI NELLO STESSO LUOGO IL PRESIDENTE ED IL SEGRETARIO DELLA RIUNIONE CHE PROVVEDERANNO ALLA FORMAZIONE E SOTTOSCRIZIONE DEL VERBALE;
- CHE SIA CONSENTITO AL PRESIDENTE DELL'ASSEMBLEA DI ACCERTARE L'IDENTITA' E LA LEGITTIMAZIONE DEGLI INTERVENUTI, REGOLARE LO SVOLGIMENTO DELL'ADUNANZA, COSTATARE E PROCLAMARE I RISULTATI DELLA VOTAZIONE;
- CHE SIA CONSENTITO AL SOGGETTO VERBALIZZANTE DI PERCEPIRE ADEGUATAMENTE GLI EVENTI ASSEMBLEARI OGGETTO DI VERBALIZZAZIONE;
- CHE SIA CONSENTITO AGLI INTERVENUTI DI PARTECIPARE ALLA DISCUSSIONE ED ALLA VOTAZIONE SIMULTANEA SUGLI ARGOMENTI ALL'ORDINE DEL GIORNO, NONCH DI VISIONARE RICEVERE O TRASMETTERE DOCUMENTI;
- CHE SIANO INDICATI NELL'AVVISO DI CONVOCAZIONE (SALVO IL CASO DI ASSEMBLEA TOTALITARIA) I LUOGHI AUDIO/VIDEO COLLEGATI A CURA DELLA SOCIETA', NEI QUALI GLI INTERVENUTI POTRANNO AFFLUIRE, DOVENDOSI RITENERE SVOLTA LA RIUNIONE NEL LUOGO INDICATO NELL'AVVISO DI CONVOCAZIONE OVE SONO PRESENTI IL PRESIDENTE E IL SEGRETARIO; DOVRANNO INOLTRE ESSERE PREDISPOSTI TANTI FOGLI PRESENZA QUANTI SONO I LUOGHI AUDIO/VIDEO IN CUI SI TIENE LA RIUNIONE.

ARTICOLO 14

OGNI AZIONISTA CHE ABBIA DIRITTO DI INTERVENIRE ALL'ASSEMBLEA PUO'N FARSI RAPPRESENTARE, MEDIANTE DELEGA SCRITTA, DA ALTRO SOGGETTO CHE NON SIA AMMINISTRATORE, SINDACO O DIPENDENTE DELLA SOCIETA' E COMUNQUE NEL RISPETTO E CON I LIMITI DI CUI ALL'ART. 2372 DEL CODICE CIVILE. GLI ENTI E LE SOCIETA' LEGALMENTE COSTITUITI POSSONO INTERVENIRE ALL'ASSEMBLEA A MEZZO DI PERSONA DESIGNATA MEDIANTE DELEGA SCRITTA. NEI CASI CONSENTITI DALLA LEGGE, LA DELEGA PUO' ESSERE RILASCIATA ANCHE PER PIU' ASSEMBLEE.

SPETTA AL PRESIDENTE DELL'ASSEMBLEA DI COSTATARE LA REGOLARITA' DELLE DELEGHE ED IN GENERE IL DIRITTO DI INTERVENTO ALL'ASSEMBLEA.

Modifiche statutarie - atti e fatti soggetti a deposito:



Prot.:CEW/77127/2008/CRM0816

27/10/2008

LO STATUTO SOCIALE E' STATO MODIFICATO ADEGUANDOLO ALLA RIFORMA DEL DIRITTO SOCIETARIO INTRODOTTA CON D.LGS. 17.1.2003 N. 6.
SONO STATI MODIFICATI I SEGUENTI ARTICOLI DELLO STATUTO SOCIALE:
ARTICOLO 1, ARTICOLO 2, ARTICOLO 11, ARTICOLO 17 E ARTICOLO 19.
CON IL VERBALE DI ASSEMBLEA A ROGITO DEL NOTAIO IGNAZIO DE FRANCHIS IN DATA 11 MAGGIO 2005 REP. 79854/18923, E' STATO ADOTTATO UN NUOVO TESTO DI STATUTO. IN PARTICOLARE L'ARTICOLO 11 E' COSI' MODIFICATO:

ARTICOLO 11

L'ASSEMBLEA DEGLI AZIONISTI RAPPRESENTA L'UNIVERSALITA' DEI SOCI E LE SUE DELIBERAZIONI, PRESE IN CONFORMITA' ALLA LEGGE E SOGGETTE ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELL'ART. 2437 DEL CODICE CIVILE E NEL PRESENTE STATUTO, SONO VINCOLANTI PER TUTTI I SOCI.

OLTRE ALLE MATERIE CHE LA LEGGE RISERVA ALLA COMPETENZA DELL'ASSEMBLEA SONO, ALTRESI', SOGGETTE A PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE DELL'ASSEMBLEA ORDINARIA, AI SENSI DELL'ART. 2364 N. 5 DEL CODICE CIVILE, LE DECISIONI SULLE SEGUENTI MATERIE:

- A) CESSIONE, CONFERIMENTO, AFFITTO, USUFRUTTO ED OGNI ALTRO ATTO DI NELL'AMBITO DI JOINT-VENTURE, ASSOGGETTAMENTO A VINCOLI, DI TECNOLOGIE, PROCESSI PRODUTTIVI, KNOW-HOW, BREVETTI, PROGETTI INDUSTRIALI ED OGNI ALTRA OPERA DELL'INGEGNO, COMUNQUE INERENTI AD ATTIVITA' RELATIVE ALLA DIFESA;
- B) CESSIONE, CONFERIMENTO, LICENZA ED OGNI ALTRO ATTO DI DISPOSIZIONE, ANCHE NELL'AMBITO DI JOINT-VENTURE, ASSOGGETTAMENTO A VINCOLI, DI TECNOLOGIE, PROCESSI PRODUTTIVI, KNOW-HOW, BREVETTI, PROGETTI INDUSTRIALI ED OGNI ALTRA OPERA DELL'INGEGNO, COMUNQUE INERENTI AD ATTIVITA' RELATIVE ALLA DIFESA;
- C) TRASFERIMENTO AL DI FUORI DELL'ITALIA DELLE ATTIVITA' DI RICERCA E DI SVILUPPO INERENTI AD ATTIVITA' RELATIVE ALLA DIFESA;
- D) CESSIONE, CONFERIMENTO, USUFRUTTO, COSTITUZIONE IN PEGNO ED OGNI ALTRO ATTO DI DISPOSIZIONE ANCHE NELL'AMBITO DI JOINT-VENTURE OVVERO DI ASSOGGETTAMENTO A VINCOLI DELLE PARTECIPAZIONI DETENUTE IN SOCIETA' CONTROLLATE, COLLEGATE O PARTECIPATE (AI SENSI DELL'ART. 2359 C.C.) CHE SVOLGANO ATTIVITA' INERENTI ALLA DIFESA;
- E) EMISSIONE DI OBBLIGAZIONI NON CONVERTIBILI.

INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE

Capitale Sociale in EURO:

deliberato	143.110.986,20
sottoscritto	143.110.986,20
versato	143.110.986,20

conferimenti in DENARO

ATTIVITA'

Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 05/02/2001

Attività esercitata nella sede legale:

IMPIANTI ELETTRICI, ELETTRONICI, RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE, IDRAULICI DI TRASPORTO DI GAS, DI ASCENSORI E MONTACARICHI E ANTINCENDIO.

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

* DE BENEDICTIS ALBERTO

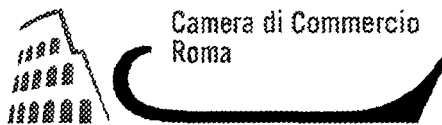
nato a ROMA (RM) il 17/05/1952

codice fiscale: DBNLRT52E17H501Y

- CONSIGLIERE nominato con atto del 29/09/2008

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2010

- PRESIDENTE CONSIGLIO AMMINISTRAZIONE nominato con atto del 29/09/2008



Prot.:CEW/77127/2008/CRM0816

27/10/2008

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2010

* GROSSI MARINA (rappresentante dell'impresa)

nata a TORINO (TO) il 01/05/1952

codice fiscale: GRSMRN52E41L219N

- CONSIGLIERE nominato con atto del 29/09/2008

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2010

- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 30/09/2008

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2010

Data iscrizione: 07/10/2008

Poteri:

CON VERBALE IN DATA 30/09/2008 IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DELIBERA DI CONFERIRE ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO I SEGUENTI POTERI DA ESERCITARSI A FIRMA SINGOLA:

A. DIRIGERE E GESTIRE L'AZIENDA SOCIALE IN CONFORMITA' AGLI INDIRIZZI E ALLE DIRETTIVE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE;

B. COMPIERE TUTTI GLI ATTI CHE RIENTRANO NELL'ORDINARIA AMMINISTRAZIONE DELLA SOCIETA' ;

C. DARE ESECUZIONE ALLE DELIBERAZIONI DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE COMPIENDO TUTTI GLI ATTI ANCHE DI STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE DELIBERATI DAL CONSIGLIO STESSO.

SENZA CHE LA SPECIFICAZIONE CHE SEGUE SIGNIFICHI DEROGA ALLA GENERALITA' DEI POTERI COME SOPRA CONFERITI, IN DETTI POTERI RIENTRANO I SEGUENTI:

1. RAPPRESENTARE LA SOCIETA' DAVANTI A QUALSIASI AUTORITA' GIUDIZIARIA, AMMINISTRATIVA, FISCALE, ORDINARIA O SPECIALE, IN QUALUNQUE GRADO E SEDE E QUINDI ANCHE IN SEDE DI CONSIGLIO DI STATO, DI CASSAZIONE E DI REVOCAZIONE, CON POTERI DI SOTTOSCRIVERE ISTANZE E RICORSI PER QUALSIASI OGGETTO, PROPONENDO E SOSTENENDO AZIONI, COSI' AMMINISTRATIVE QUANTO GIUDIZIARIE, DI COGNIZIONE, DI ESECUZIONE ED ANCHE PROCEDURE DI FALLIMENTO, DI CONCORDATO E DI MORATORIA, ADDIVENENDO ALLE FORMALITA' RELATIVE E QUINDI ANCHE AL RILASCIO DI PROCURE E MANDATI SPECIALI AD AVVOCATI, PROCURATORI GENERALI E SPECIALI ALLE LITI E DI ELEGGERE DOMICILIO, NONCHE DI NOMINARE PROCURATORI SPECIALI PER RAPPRESENTARE LA SOCIETA' IN UDIENZA; RENDERE, PER CONTO DELLA SOCIETA', ANCHE A MEZZO DI PROCURATORI SPECIALI, DICHIARAZIONI DI TERZO PIGNORATO AVANTI L'AUTORITA' GIUDIZIARIA.

2. TRANSIGERE QUALSIASI VERTENZA, ACCETTARE O RESPINGERE PROPOSTE DI CONCORDATO, DEFINIRE E COMPROMETTERE IN ARBITRI ANCHE AMICHEVOLI COMPOSITORI QUALSIASI VERTENZA SIA IN BASE A CLAUSOLA COMPROMISSORIA SIA IN BASE A SEPARATI ATTI DI COMPROMESSO, NOMINANDO ARBITRI E PROVVEDENDO A TUTTE LE FORMALITA' INERENTI E RELATIVE AI CONSEGUENTI GIUDIZI ARBITRALI.

3. DEFERIRE E RIFERIRE GIURAMENTI, DEFERIRE E RISPONDERE AD INTERROGATORI OD INTERPELLI ANCHE IN MATERIA DI FALSO CIVILE, COSTITUIRSI PARTE CIVILE IN PROCESSI PENALI, ELEGGERE DOMICILIO.

4. NOMINARE E REVOCARE RAPPRESENTANTI, AGENTI DI VENDITA IN GENERE E CONCESSIONARI; CONFERIRE E REVOCARE MANDATI AD NEGOTIA PER LA VENDITA DI PRODOTTI, BENI E SERVIZI.

5. ASSUMERE FIDI BANCARI E CONCESSIONI DI CREDITO ALLO SCOPERTO.

6. EMETTERE ED ASSUMERE OBBLIGAZIONI CAMBIARIE DI OGNI SPECIE.

7. COMPIERE QUALSIASI OPERAZIONE FINANZIARIA ATTIVA E PASSIVA A BREVE TERMINE, COMPRESI SCONTI CAMBIARI DI EFFETTI A FIRMA DELLA STESSA SOCIETA', OPERAZIONI DI RIPORTO PRESSO QUALSIASI ISTITUTO BANCARIO, COMPRESO L'ISTITUTO DI EMISSIONE, ASSUMENDO GLI IMPEGNI ED ADEMPIENDO ALLE FORMALITA' NECESSARIE, COME DA QUESTO RICHIESTO; COMPIERE OPERAZIONI DI COPERTURA RISCHI DI CAMBIO RELATIVAMENTE A COMMESSE.

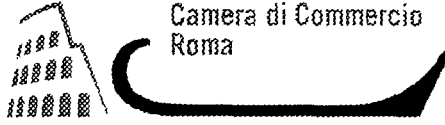
8. COMPIERE OPERAZIONI DI SCONTI CAMBIARI DI EFFETTI A FIRMA DI TERZI, GIRARE E QUIETANZARE ASSEGNI BANCARI, VAGLIA CAMBIARI, FEDI DI CREDITO, CAMBIALI, VAGLIA POSTALI PAGABILI PRESSO AZIENDE DI CREDITO, UFFICI POSTALI E TELEGRAFICI ED IN GENERE PRESSO QUALSIASI PERSONA FISICA E GIURIDICA.



Prot.:CEW/77127/2008/CRM0816

27/10/2008

9. EMETTERE ASSEGNI BANCARI O IMPARTIRE ORDINI DI BONIFICO SU CONTI CORRENTI INTESATATI ALLA SOCIET' ANCHE ALLO SCOPERTO.
10. ASSUMERE, SOSPENDERE, LICENZIARE PERSONALE NON DIRIGENTE; VARIARE LE CONDIZIONI INERENTI AL RAPPORTO DI LAVORO DEL PERSONALE DIPENDENTE.
11. RAPPRESENTARE LA SOCIET' AVANTI LE ORGANIZZAZIONI DI CATEGORIA E SINDACALI E PRESSO QUALSIASI ISTITUZIONE, ASSOCIAZIONE E CONSORZIO.
12. RAPPRESENTARE LA SOCIET' NELLE ASSEMBLEE DEGLI ENTI NEI QUALI ESSA POSSIEDE INTERESSENZE, QUOTE, AZIONI O PARTECIPAZIONI, CON L'ESERCIZIO DI OGNI DIRITTO AFFERENTE ALLE AZIONI, PARTECIPAZIONI O QUOTE MEDESIME.
13. RILASCIARE ESTRATTI DI LIBRI PAGA ED ATTESTAZIONI RIGUARDANTI IL PERSONALE, SIA PER GLI ENTI PREVIDENZIALI, ASSICURATIVI O MUTUALISTICI, SIA PER GLI ALTRI ENTI O PRIVATI; CURARE L'OSSERVANZA DEGLI ADEMPIMENTI CUI LA SOCIET' TENUTA QUALE SOSTITUTO D'IMPOSTA, CON FACOLT' - TRA L'ALTRO - DI SOTTOSCRIVERE, AI FINI DI TALI ADEMPIMENTI, DICHIARAZIONI, ATTESTAZIONI O QUALSIVOGLIA ATTO O CERTIFICATO PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE IN MATERIA.
14. SOTTOSCRIVERE LETTERE DI ACCREDITAMENTO ED ADEBITAMENTO IN CONTO CORRENTE.
15. ASSUMERE - AD ECCEZIONE DI QUANTO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE - E CONCEDERE APPALTI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI E SOMMINISTRAZIONI DI OGNI GENERE, STIPULANDO I RELATIVI CONTRATTI, CONCORRENDO, SE DEL CASO, A GARE PUBBLICHE E PRIVATE E NOMINANDO, SE OCCORRE, MANDATARI SPECIALI PER PARTECIPARE ALLE RELATIVE GARE, INCANTI E LICITAZIONI.
16. STIPULARE, MODIFICARE E RISOLVERE IN NOME E PER CONTO DELLA SOCIET', CONTRATTI DI ACQUISTO, PERMUTA, VENDITA DI MATERIALI, PRODOTTI, MACCHINARI ED IMPIANTI ED IN GENERE QUALSIASI ALTRO CONTRATTO DI BENI MOBILI, ANCHE REGISTRATI, IMPEGNANDO LA SOCIET' PER TUTTI I DIRITTI E LE OBBLIGAZIONI CHE POSSONO DERIVARNE.
17. STIPULARE, MODIFICARE, RISOLVERE IN NOME E PER CONTO DELLA SOCIET' QUALSIASI CONTRATTO O CONVENZIONE AVENTE PER OGGETTO OPERE DELL'INGEGNO, MARCHI, DISEGNI, BREVETTI, MODELLI ED ALTRE OPERE ANALOGHE; CONTRATTI RELATIVI A BENI IMMOBILI PER DURATA NON ECCEDENTE I NOVE ANNI; CONTRATTI DI CONSORZIO, DI NOLEGGIO, DI TRASPORTO, DI ASSICURAZIONE, DI MEDIAZIONE, DI MANDATO, DI DEPOSITO, DI CESSIONE DI CREDITI;
18. STIPULARE MODIFICARE E RISOLVERE IN NOME E PER CONTO DELLA SOCIET' CONTRATTI DI COSTITUZIONE DI ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI IMPRESA E G.E.I.E.
19. COSTITUIRE, ISCRIVERE E RINNOVARE IPOTECHE E PRIVILEGI A CARICO DI TERZI E A BENEFICIO DELLA SOCIET', ACCONSENTIRE A CANCELLAZIONI E RESTRIZIONI DI IPOTECA A CARICO DI TERZI ED A BENEFICIO DELLA SOCIET' PER ESTINZIONE E RIDUZIONE DELLE OBBLIGAZIONI; RINUNCIARE A IPOTECHE O A SURROGHE IPOTECARIE, ANCHE LEGALI E COMPIERE QUALSIASI ALTRA OPERAZIONE IPOTECARIA, SEMPRE A CARICO DI TERZI ED A BENEFICIO DELLA SOCIET' E QUINDI ATTIVA, MANLEVANDO I CONSERVATORI COMPETENTI DEI REGISTRI IMMOBILIARI DA OGNI E QUALSIASI RESPONSABILIT'.
20. PROVVEDERE PER CONTO, IN NOME E NELL'INTERESSE DELLA SOCIET' ALLA RISCOSSIONE, ALLO SVINCOLO ED AL RITIRO DI TUTTE LE SOMME E DI TUTTI I VALORI CHE SIANO PER QUALSIASI CAUSALE O TITOLO DOVUTI ALLA MEDESIMA DA CHICCHESIA, COS' DALLE AMMINISTRAZIONI DELLO STATO, DALLE REGIONI, DAI COMUNI E PROVINCE, DALLA CASSA DEPOSITI E PRESTITI, DALLE TESORERIE PROVINCIALI DELLO STATO, DALLE AGENZIE DELLE ENTRATE, DAI CONSORZI ED ISTITUTI DI CREDITO SEMPRE COMPRESO ANCHE QUELLO DI EMISSIONE, E QUINDI PROVVEDERE ALLA ESASIONE DEI MANDATI CHE SIANO GI STATI EMESSI O CHE SARANNO DA EMETTERSI IN FUTURO, SENZA LIMITAZIONE DI TEMPO, A FAVORE DELLA SOCIET', PER QUALSIASI SOMMA DI CAPITALE O DI INTERESSI CHE A QUESTA SIA DOVUTA DALLE PREDETTE AMMINISTRAZIONI, DAI SUINDICATI UFFICI ED ISTITUTI, SIA IN LIQUIDAZIONE DEI DEPOSITI FATTI DALLA SOCIET' MEDESIMA, SIA PER QUALSIASI ALTRA CAUSALE O TITOLO. RILASCIARE A NOME DELLA SOCIET' LE CORRISPONDENTI DICHIARAZIONI DI QUIETANZA E DI SCARICO ED IN GENERE TUTTE QUELLE DICHIARAZIONI CHE POTRANNO ESSERE RICHIESTE IN OCCASIONE DELL'ESPLETAMENTO DELLE SINGOLE PRATICHE, COMPRESA QUELLA DI ESONERO DEI SUINDICATI UFFICI, AMMINISTRAZIONI ED ISTITUTI DA OGNI RESPONSABILIT' AL RIGUARDO.
21. RITIRARE VALORI, PPLICHI, PACCHI, LETTERE ANCHE RACCOMANDATE ED ASSICURATE,



Prot.:CEW/77127/2008/CRM0816

27/10/2008

NONCH VAGLIA POSTALI ORDINARI E TELEGRAFICI PRESSO GLI UFFICI POSTALI E TELEGRAFICI, E NOMINARE ALL'UOPO MANDATARI SPECIALI.

22. COMPIERE QUALSIASI ATTO ED OPERAZIONE PRESSO GLI UFFICI FERROVIARI, DOGANALI, POSTALI E TELEGRAFICI ED IN GENERE PRESSO OGNI UFFICIO PUBBLICO E PRIVATO DI TRASPORTO, CON FACOLT DI RILASCIARE LE DEBITE QUIETANZE DI LIBERAZIONE, DICHIARAZIONI DI SCARICO E CONSENTIRE VINCOLI E SVINCOLI.

23. RAPPRESENTARE LA SOCIET NELLO SVOLGIMENTO DI TUTTE LE PRATICHE ATTINENTI ALLE OPERAZIONI DI IMPORTAZIONE ED ESPORTAZIONE, TEMPORANEA IMPORTAZIONE, TEMPORANEA ESPORTAZIONE, REIMPORTAZIONE, RIESPORTAZIONE.

24. ACCORDARE FIDEJUSSIONI E CONTROGARANZIE A FAVORE DI ISTITUTI BANCARI O ASSICURATIVI PER OPERAZIONI DOGANALI, PER LA PARTECIPAZIONE A GARE, PER LAVORI DA ESEGUIRSI, PER LA BUONA ESECUZIONE DELLE FORNITURE DA EFFETTUARSI DA PARTE DELLA SOCIET E DELLE SUE CONTROLLATE O PARTECIPATE, IN ITALIA O ALL'ESTERO.

25. ASSUMERE PRESSO TERZI, COMPRESI LE AMMINISTRAZIONI STATALI, LE BANCHE E GLI ISTITUTI DI CREDITO, FINANZIAMENTI, SOTTO QUALSIASI FORMA, RELATIVI A CREDITI DELLA SOCIET NASCENTI DA ESPORTAZIONI DI MERCI E SERVIZI E DA ESECUZIONE DI LAVORI ALL'ESTERO.

26. RILASCIARE A DIPENDENTI DELLA SOCIET E ANCHE A TERZI, MANDATI SPECIALI CHE LI ABILITINO A COMPIERE IN NOME E PER CONTO DELLA SOCIET DETERMINATE OPERAZIONI O CATEGORIE DI OPERAZIONI USANDO PER ESSE LA FIRMA SOCIALE; REVOCARE, OVE OCCORRA, LE PROCURE ED I MANDATI CONFERITI.

27. COMPIERE OGNI ATTO ED ASSUMERE OGNI INIZIATIVA, CON OGNI PI AMPIO POTERE, PER ASSICURARE LA PIENA CONFORMIT DELLE ATTIVIT ALLE PRESCRIZIONI DI LEGGE, REGOLAMENTO, ORDINANZE, ORDINI E DISPOSIZIONI DI OGNI AUTORIT INTERNAZIONALE, COMUNITARIA, NAZIONALE, LOCALE ED, IN PARTICOLARE, SENZA CHE TALE ELENCAZIONE COSTITUISCA LIMITAZIONE DEL POTERE QUI ATTRIBUITO, IN MATERIA DI IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO, TUTELA DELL'AMBIENTE, URBANISTICA, EDILIZIA, ESERCIZIO DELLE ATTIVIT INDUSTRIALI, NONCH IN MATERIA DI RAPPORTI DI LAVORO, COLLOCAMENTO, ADEMPIMENTI OBBLIGATORI PREVIDENZIALI ED ASSICURATIVI, ESPORTAZIONI, IMPORTAZIONE E TRANSITO DI MATERIALI, ANCHE DI ARMAMENTO ED ALTA TECNOLOGIA, TECNOLOGIE E SERVIZI, NONCH IN MATERIA DI TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI, DI CUI ALLA NORMATIVA VIGENTE, IN QUANTO RAPPRESENTANTE DELLA SOCIET "TITOLARE" DEL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI; IL TUTTO CON FACOLT DI DELEGA A TERZI PER UNA O PI DELLE MATERIE DI CUI AL PRESENTE PUNTO.

IN RELAZIONE AI POTERI COME SOPRA CONFERITI ALL'AMMINISTRATORE DELEGATO, ING. MARINA GROSSI, IL CONSIGLIO D ATTO E PRECISA CHE RESTANO DI ESCLUSIVA COMPETENZA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE LE MATERIE CONCERNENTI:

A) LA DEFINIZIONE DELLE LINEE STRATEGICHE ED ORGANIZZATIVE AZIENDALI, INCLUSA L'APPROVAZIONE DI PIANI, PROGRAMMI E BUDGET;

B) IN VIA ULTERIORE RISPETTO A QUANTO PREVISTO AL PRECEDENTE PUNTO A), L'APPROVAZIONE DEI SINGOLI INVESTIMENTI, SIA MATERIALI CHE IMMATERIALI, SE NON OBBLIGATORI E SE DI IMPORTO SUPERIORE A EURO 500.000;

C) L'ASSUNZIONE E CESSIONE DI PARTECIPAZIONI E QUOTE IN ALTRE SOCIET, SIA ESISTENTI CHE DI NUOVA COSTITUZIONE, ANCHE MEDIANTE ESERCIZIO O RINUNCIA A DIRITTI DI OPZIONE, CONFERIMENTO, USUFRUTTO, COSTITUZIONE IN PEGNO ED OGNI ALTRO ATTO DI DISPOSIZIONE, ANCHE NELL'AMBITO DI JOINT VENTURE, OVVERO DI ASSOGGETTAMENTO A VINCOLI DELLE PARTECIPAZIONI STESSE;

D) LA CESSIONE, IL CONFERIMENTO, L'AFFITTO, L'USUFRUTTO ED OGNI ALTRO ATTO DI DISPOSIZIONE OVVERO DI ASSOGGETTAMENTO A VINCOLI DELL'AZIENDA O DI RAMI DI ESSA; L'ACQUISIZIONE, L'AFFITTO, L'USUFRUTTO DI AZIENDE O DI RAMI DI AZIENDA DI ALTRE SOCIET;

E) LE OPERAZIONI SUL CAPITALE, COSTITUZIONE, TRASFORMAZIONE, QUOTAZIONE IN BORSA, FUSIONE, SCISSIONE, MESSA IN LIQUIDAZIONE, STIPULA DI PATTI PARASOCIALI, RELATIVI A CONTROLLATE DIRETTE;

F) LA DESIGNAZIONE DI AMMINISTRATORI E SINDACI IN SOCIET DIRETTAMENTE CONTROLLATE;

G) LE OPERAZIONI FINANZIARIE ATTIVE E PASSIVE A MEDIO E LUNGO TERMINE, CON ESCLUSIONE DELLE OPERAZIONI A COPERTURA RISCHI DI CAMBIO RELATIVE A COMMESSE;