ATTI PARLAMENTARI

XIII LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. XV
n. 49

RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

AL PARLAMENTO

sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti a controllo in applicazione della legge 21 marzo 1958, n. 259

ISTITUTO NAZIONALE PER GLI STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE (INSEAN)

(Esercizi 1992, 1993, 1994 e 1995)

Trasmessa alla Presidenza il 23 giugno 1997

TIPOGRAFIA DEL SENATO (200)

PAGINA BIANCA

INDICE

Determinazione della Corte dei conti n. 13/97 dell'11 aprile 1997 ..... *Pag.* 5

Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Istituto nazionale per gli studi ed esperienze di Architettura Navale (INSEAN) per gli esercizi dal 1992 al 1995 ..... » 7

DOCUMENTI ALLEGATI:

Esercizio 1992:

Relazione del Presidente ..... » 57
Relazione del Collegio dei Revisori ..... » 109
Bilancio consuntivo ..... » 123

Esercizio 1993:

Relazione del Presidente ..... » 227
Relazione del Collegio dei Revisori ..... » 275
Bilancio consuntivo ..... » 293

Esercizio 1994:

Relazione del Presidente ..... » 513
Relazione del Collegio dei Revisori ..... » 569
Bilancio consuntivo ..... » 587

Esercizio 1995:

Relazione del Presidente ..... » 779
Relazione del Collegio dei Revisori ..... » 861
Bilancio consuntivo ..... » 871

PAGINA BIANCA

Determinazione n. 13/97

La

Corte dei Conti

in

Sezione del controllo sugli enti

nell'adunanza dell'11 aprile 1997;

visto il testo unico delle leggi sulla Corte dei conti 12 luglio 1934, n. 1214;

vista la legge 21 marzo 1958, n. 259;

vista la legge 14 gennaio 1994, n. 20;

visto il decreto del Presidente della Repubblica in data 13 marzo 1961, con il quale l'**Istituto Nazionale per gli Studi ed Esperienze di Architettura Navale (I.N.S.E.A.N.)** è stato sottoposto al controllo della Corte dei conti;

visti i conti consuntivi dell'Ente suddetto, relativi agli esercizi finanziari dal 1992 al 1995, nonchè le annesse relazioni del Consiglio Direttivo e del Collegio dei Revisori trasmessi alla Corte in adempimento dell'art. 4 della citata legge n. 259 del 1958;

esaminati gli atti;

udito il relatore Consigliere dott. Maria Grazia Sivelli D'Avanzo e, sulla sua proposta, discussa e deliberata la relazione con la quale la Corte, in base agli atti ed agli elementi acquisiti, riferisce alle Presidenze delle due Camere del Parlamento il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente per gli esercizi dal 1992 al 1995;

ritenuto che, assolto così ogni prescritto incombente, possa, a norma dell'art. 7 della citata legge n. 259 del 1958, darsi corso alla comunicazione alle dette Presidenze, oltre che dei conti consuntivi - corredati delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione - della relazione come innanzi deliberata, che alla presente si unisce perché ne faccia parte integrante;

Corte dei Conti

P . Q . M .

comunica, a norma dell'art. 7 della legge n. 259 del 1958, alle Presidenze delle due Camere del Parlamento, insieme con i conti consuntivi per gli esercizi dal 1992 al 1995 - corredati delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione - dell'Istituto Nazionale per gli Studi ed Esperienze di Architettura Navale (I.N.S.E.A.N.), l'unita relazione con la quale la Corte riferisce il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente stesso.

ESTENSORE
F.to Sivelli D'Avanzo

PRESIDENTE
F.to Coltelli

Depositata in Segreteria il 5 maggio 1997.

p. c. c.
IL DIRETTORE DELLA SEGRETERIA
DIRIGENTE SUPERIORE
(Roberto Serra)

RELAZIONE della Corte dei Conti al Parlamento sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti al controllo in applicazione della legge 21 marzo 1958 n. 259.

Istituto Nazionale per gli Studi ed Esperienze di Architettura Navale (I.N.S.E.A.N.), per gli esercizi 1992-1993-1994-1995.

SOMMARIO

I - Premessa

II - Provvedimenti normativi

III - Compiti dell'Istituto

IV - Organi dell'Istituto

V - Regolamento dei Servizi e Personale

VI - Attività

VII - Proventi ed entrate

VIII - Conto finanziario

IX - Conto economico

X - Situazione patrimoniale

XI - Conclusioni

PAGINA BIANCA

I - Premessa

La Corte dei conti ha riferito sulla gestione dell'Istituto fino a tutto l'esercizio 1991[1].

Con la presente relazione riferisce, invece, a norma dell'art. 7 della legge 21 marzo 1958, n. 259, e dell'art. 3 della legge 14.1.1994, n.20, sui risultati del controllo, eseguito con le modalità dell'art. 12 della stessa legge, sulla gestione finanziaria dell'INSEAN relativamente agli anni 1992 - 1993 - 1994-1995.

La vigilanza, a norma di legge sull'I.N.S.E.A.N., è esercitata congiuntamente dal Ministero della Difesa Marina e dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione, quest'ultimo subentrato al soppresso Ministero della Marina Mercantile.

--------- °°° ---------

[1] Atti Parlamentari - XI Legislatura - Camera dei Deputati - doc. XV - n. 46.

II - Provvedimenti normativi

Nell'arco di tempo interessato, mentre non sono state emanate norme che abbiano modificato la struttura o le finalità dell'Ente, sono intervenuti il D.L. 24.12.1993 n. 564, convertito con Legge 22.2.1994 n. 132, ed il D.L. 13-7-1995, n. 287, convertito con legge 88/1995, n. 343, in base ai quali il Ministro della Marina Mercantile, nel quadro di provvedimenti a favore dell'industria metalmeccanica e della ricerca nel settore navale al fine di incrementare il ruolo della ricerca e sviluppo nel miglioramento della competitività, è stato legittimato a concedere all'I.N.S.E.A.N. i contributi di cui alla legge 1.4.85 n. 122, come modificata dalla legge 14.6.1989 n. 234, per i programmi di ricerca nel settore navale relativi ai trienni 1991/1993 e 1994 /1996.

Tali provvidenze sono riferite alle spese sostenute per l'attuazione dei programmi di ricerca finalizzati a:

a) attività di *ricerca fondamentale*, non collegata ad obiettivi industriali o commerciali;
b) attività di *ricerca di base*, tesa alla definizione di metodologie avanzate ed innovative nel campo della progettazione delle navi e delle strutture marine;
c) attività di *ricerca applicata*, orientata alla soluzione delle problematiche progettuali e costruttive.

Inoltre, l'art. 16 del suddetto D.L. n. 564 ribadisce al punto 3° quanto già previsto dall'art. 15 della legge 14.6.1989 n. 234, e cioè che i contributi di cui allo stesso D.L. sono concessi in via definitiva solo a seguito del completamento dei programmi di ricerca e previa presentazione di una relazione sull'attività svolta e sui risultati conseguiti rapportati ai costi sostenuti. È di ogni evidenza l'importanza che deriva dall'avere il legislatore insistito che l'erogazione dei contributi è subordinata al fatto che i risultati conseguiti siano proporzionali ai costi, anche se non è chiaramente indicato nelle disposizioni in esame quale margine di discrezionalità abbia il Ministro nella valutazione di tale rapporto. Si aggiunge, infine, che la legge 28.12.1995 n. 549, nello stabilire l'iscrizione in unico capitolo dei contributi dello Stato a favore di enti, istituti, associazioni, fondazioni ed altri organismi, ha previsto nuovi criteri e modalità di ripartizione, nonché la riduzione

del 20% rispetto agli stanziamenti complessivamente risultanti nel 1995. Ciò stante, per l'anno 1996 il contributo di cui sopra è stato ridotto a L. 7.600.000.000. La succitata legge n. 549 ha inoltre previsto, all'art. 1, comma 4°, che venga redatto un rendiconto annuale per l'attività svolta nel 1995, da inoltrare alle competenti Commissioni Parlamentari.

Inoltre con il D.L. n. 564, del 23.12.93 convertito con legge 132/94, relativo alla concessione di provvidenze all'Industria navale, è venuto meno per i cantieri l'obbligo precedentemente esistente di esibire, al fine di ottenere i contributi stessi, il "CERTIFICATO DI CARENA" rilasciato dall'I.N.S.E.A.N. e comprovante l'avvenuta esecuzione di prove su modelli per la ricerca e la realizzazione di buone forme di carena e di buon proporzionamento delle eliche.

III. Compiti dell'Istituto

Nel triennio interessato dalla presente relazione non sono state apportate modifiche per quanto concerne i fini istituzionali dell'Ente, come precisati dai decreti legge 23.6.1927 n. 1429 e 24.5.1946 n. 530 e disciplinati da ultimo dalle leggi 21.3.74 n. 176 e 14.6.1989 n. 234.

L'Istituto Nazionale per gli Studi ed Esperienze di Architettura Navale (I.N.S.E.A.N.) è pertanto chiamato a provvedere alle esperienze che possono eseguirsi a mezzo di modelli di navi e dei loro organi propulsivi ed, in genere, a tutte le esperienze inerenti all'architettura navale per le esigenze dei propri programmi di ricerca o su richiesta dell'industria navale e meccanica, armatoriale e dei privati, nonché da parte degli organi tecnici della Marina Militare, della Marina Mercantile e delle altre amministrazioni dello Stato.

L'Ente è chiamato inoltre a compiere, promuovere e coordinare, con il concorso del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ricerche sistematiche, teoriche e sperimentali, nel campo dell'architettura navale ed è organo consultivo delle amministrazioni tecniche dello Stato per tutte le questioni di propria competenza. Nell'esercizio delle proprie attribuzioni l'I.N.S.E.A.N. è sottoposto alla vigilanza del Ministero della Difesa e di quello dei Trasporti e della Navigazione (subentrato al Ministero della Marina Mercantile), che si esercita attraverso l'approvazione, da parte di ciascuno dei suddetti dicasteri, delle deliberazioni del Consiglio Direttivo dell'Ente.

In ordine all'obbligo, ai sensi dell'art. 1 del R.D.L. 24.5.1946 n. 530 e dell'art. 2 del D.L.C.P.S. 31.3.1947 n. 396, nonché dell'art. 1 della legge 21.3.1974 n. 176, di sottoporre all'approvazione congiunta di entrambi i suddetti Ministeri, che esercitano la vigilanza sull'I.N.S.E.A.N., tutte le delibere del Consiglio Direttivo, va osservato che ciò ha sempre determinato in concreto notevoli difficoltà ai fini di una gestione spedita e perciò meno onerosa per l'Ente stesso.

A fronte di tali difficoltà procedurali, normativamente nulla è stato fatto. Per suo conto il Ministero del Tesoro, Ragioneria generale dello Stato, Ispettorato gen. di finan-

za, con foglio in data 4.7.1992, diretto al Ministero della Difesa, che aveva chiesto di conoscere se il limite di spesa di L. 500.000.000, entro il quale il Presidente dell'I.N.S.E.A.N. era stato delegato a deliberare dal Consiglio Direttivo nelle materie indicate dall'art. 54 del D.P.R. 18.12.1979 n. 696, fosse o meno conforme alle vigenti disposizioni, ha precisato che il limite di cui suddetto art. 54 riguarda esclusivamente la sola fattispecie prevista dal 2° comma dello stesso art. 54, con esclusione, pertanto, delle materie di competenza del Consiglio stesso.

Al fine di superare le predette difficoltà, in forza dell'art. 3, 3° comma del D.Legislativo 3.2.1993 n. 29, il Consiglio Direttivo dell'INSEAN,. in sostituzione dell'art. 6 del Regio Decreto Legislativo 24 maggio 1946, n. 530[2].
e dell'art. 13 del D.M. (Ministro della Difesa) 23 giugno 1949[3].
ha approvato la seguente modifica all'Ordinamento dell'Istituto:

"Il Consiglio Direttivo definisce gli obiettivi ed i programmi da attuare, verifica i risultati delle attività svolte e la loro rispondenza alle direttive generali impartite e, in particolare, delibera:

- sulla pianificazione tecnico finanziaria concernente i programmi annuali di ricerca e sperimentazione;
- sui bilanci annuali preventivi e consuntivi e relative variazioni;

---

[2] *"Il Consiglio Direttivo delibera su tutto quanto riguarda il funzionamento scientifico, tecnico e amministrativo dell'Istituto; sui bilanci preventivi e consuntivi; e, inconformità alle norme del regolamento organico di cui al successivo art. 12, sulle questioni concernenti il personale:*
Il Consiglio Direttivo si riunisce almeno due volte all'anno e ogni qual volta il presidente lo ritenga necessario."

[3] *"Il Consiglio Direttivo delibera su tutto quanto riguarda il funzionamento scientifico tecnico e amministrativo dell'ISTITUTO*
"omissis"
"Le deliberazioni del Consiglio Direttivo saranno comunicate entro 60 giorni dalla loro approvazione al Ministero Difesa-Marina per il visto, in applicazione del disposto di cui all'art. 1 del R.D. L. 24/5/46, n° 530."

- sul regolamento organico del personale e sull'ordinamento dei servizi e relative modificazioni.

Le delibere del Consiglio Direttivo saranno comunicate ai Ministeri vigilanti per l'approvazione secondo le modalità previste dalla normativa vigente."

Tale modifica all'Ordinamento dell'Istituto è, a tutt'oggi, all'esame del competente ufficio legislativo del Ministero della Difesa e non ha avuto ancora esecuzione.

IV. - Organi dell'Istituto

Gli organi dell'Istituto sono rimasti quelli fissati dalla legge 21.3.1974 n. 176 e precisamente:

- Presidente
- Consiglio Direttivo
- Collegio dei revisori dei conti.

- Il Presidente in carica è stato nominato a decorrere dall'1.9.1993 con decreto del Presidente della Repubblica in data 1.9.1993 trasmesso dal Ministero della Difesa con lettera n. 5297 del 18.12.1993, secondo la procedura di cui all'art. 3 della legge 23.8.1988 n. 400. Dura in carica quattro anni rinnovabili ai sensi dell'art. 4 del R.D. legislativo 24.5.1946 n. 530.

  L'indennità di carica che compete al Presidente, che lo statuto dell'I.N.S.E.A.N. del 23.6.1949 stabiliva pari al complessivo trattamento economico dei funzionari dello Stato di grado terzo, è stata aggiornata ai sensi dell'art. 20 della legge 20.3.1975 n. 70 con il decreto del Ministro della Difesa in data 2.1.1986 senza numero. La stessa è stata parificata al complessivo trattamento economico annuo lordo previsto per il Dirigente Generale di livello B dell'Amministrazione statale.

  Per l'anno 1995 tale indennità di carica ammonta a L. 78.985.374 annue lorde.

- Per quanto concerne il Consiglio direttivo, la sua composizione è stata modificata, in base all'art. 48 del Decreto legislativo n. 29/93 e risulta tale:

  a) il Presidente dell'Istituto;

  b) il Direttore Generale delle costruzioni, delle armi e degli armamenti navali del Ministero della Difesa;

  c) il Presidente del Comitato progetti navi del Ministero della Difesa;

  d) l'Ufficiale Generale Coordinatore dei Progetti del Comitato Progetti Navi del Ministero della Difesa;

  e) il Direttore Generale del Naviglio del Ministero dei Trasporti e della Navigazione, del soppresso Ministero della Marina Mercantile;

f) l'Ispettore Generale capo dell'Ispettorato Tecnico del Ministero dei Trasporti e della Navigazione;

g) il Presidente del Registro Navale Italiano;

h) un rappresentante del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

i) il Direttore dell'Istituto, il quale riveste anche le funzioni di Segretario del Consiglio;

l) un rappresentante nominato dal Ministro per l'Industria, il Commercio e l'Artigianato, su designazione dei cantieri navali che concorrono al finanziamento dell'Istituto con il contributo annuo previsto dall'art. 8 del D.L. 24.5.1946 n. 530;

m) un rappresentante nominato dal Ministro per i Trasporti e per la Navigazione, su designazione delle società armatoriali che concorrono al finanziamento dell'Istituto, anch'esse con il contributo annuo di cui al succitato art. 8;

I membri del Consiglio Direttivo di cui alle lettere h, l, m, durano in carica quattro anni e possono essere riconfermati.

In particolare il membro di cui alla lettera "h" per il quadriennio 1992/1995 è stato nominato con decreto del Ministero della Difesa in data 26.4.1993; quello di cui alla lettera "l" sempre per il periodo interessato dalla presente relazione, è stato nominato con Decreto del Ministero della Marina Mercantile in data 3.11.1992, con durata dal 3.11.92 al 3.11.1996.

Il rappresentante di cui alla lettera "m" è stato nominato con Decreto del Ministro della Difesa in data 5.8.1994 per il quadriennio 1994/1998.

Il gettone di presenza che i membri del Consiglio Direttivo percepiscono per la partecipazione alle sedute è rimasto invariato a L. 59.000 lorde, come stabilito con il decreto del Ministro della Difesa 11.9.1991 n. 2/EP.

- Per il Collegio dei revisori dei conti, la composizione risulta fissata dall'art.2 della legge 21.3.1974 n. 176, che ha sostituito l'art. 7 del R.D.L. 24.5.1946 n. 530, in tre membri: uno in rappresentanza del Ministero del Tesoro (Rag. Gen. dello Stato) con funzioni di

Presidente, uno del Ministero della Difesa e uno del Ministero della Marina Mercantile. Tale funzione spettante al Ministero della Marina Mercantile, dopo la sua soppressione, compete ora al Ministero dei Trasporti e della Navigazione. Attualmente il Collegio dei revisori dei conti è stato nominato, con decreto del Ministro della Difesa di concerto con quello dei Trasporti e della Navigazione in data 15.11.1995, per il quadriennio 1995/1999 e gli competono gli emolumenti già previsti, pari per il Presidente a L. 390.000 mensili lorde e per i componenti del Collegio pari a L. 292.500. Al suddetto importo occorre poi aggiungere il gettone di presenza per ogni partecipazione alle sedute del Consiglio Direttivo nella stessa misura già indicata per i componenti il Consiglio. Tale gettone compete anche al magistrato della Corte delegato al controllo ex art. 12 della legge 21.3.1958 - n. 259.

- L'organigramma dell'Istituto prevede inoltre un Direttore Generale, che comunque non è organo dell'Istituto, le cui attribuzioni, oltre alla funzione di segretario del Consiglio, sono indicate dalla legge 20.3.75 n. 70 (artt. 23, 24 e 34); dalla legge 24.5.76 n. 411 (artt. 52 e 53); dalla legge 16.10.1979 n. 509 (artt. 21 e 63); dalla legge 25.3.83 n. 346 (art. 7) nonché dagli artt. 3 e 15 dell'ordinamento dei servizi e dagli artt. 35 e 49 del Regolamento del personale dell'I.N.S.E.A.N.

  Il rapporto di lavoro con l'attuale direttore è stato instaurato ai sensi della legge 20.3.75 n. 70 a decorrere dall'1.4.1984.

  Per quanto concerne invece il trattamento economico al medesimo attribuito all'atto della nomina a Direttore Generale dell'I.N.S.E.A.N. e la valutazione a tale fine dei servizi pregressi ai sensi del D.L. 27.9.1982 n. 681, convertito in legge 20.11.1982 n. 869, il Collegio dei revisori aveva sollevato alcune perplessità sul punto se la qualifica di collaboratore tecnico professionale rivestita prima dell'1.11.1979, data in cui al suddetto venne attribuito l'incarico di dirigente superiore, dovesse essere considerata solo di livello direttivo, oppure dirigenziale, come disposto dall'amministrazione. Al riguardo occorre considerare che l'art. 48, secondo comma del D.P.R. n. 509/79 dispone che le equiparazioni tra le pregresse posizioni funzionali e le nuove qualifiche previste dalle tabelle allegate al D.P.R. stesso sono riferite anche al personale di ruolo che alla data di

entrata in vigore del decreto ricopriva posizioni in base a provvedimenti formali adottati in conformità alle norme legislative e regolamentari, e che l'interessato aveva svolto dall'1.3.1969, in concreto, presso l'I.N.S.E.A.N. la stessa funzione di capo di un settore che da "servizio" è stata poi denominato "unità organica" e come tale qualificata dirigenziale. Inoltre la normativa sugli enti di ricerca di cui al D.P.R. 171/1989 ha suddistinto la qualifica C.T.P. in quelle di ricercatori e tecnologi, sempre però indicandone la natura dirigenziale. Ritenendo che l'art. 4 del D.L. 27.9.1982, convertito con legge 20.11.1982 n. 869, abbia voluto far riferimento con l'espressione "anzianità di servizio effettivamente prestato nella qualifica di provenienza" alla effettiva situazione di fatto del servizio prestato, giacché nel caso contrario non sarebbe stata necessaria una specifica statuizione diversa da quella dettata dall'art. 2 dello stesso Decreto legge, alla luce di tale interpretazione l'I.N.S.E.A.N. ha provveduto a valutare il servizio reso dal suddetto prima della sua nomina a Direttore Generale.

La precedente relazione, aveva segnalato le difficoltà operative derivanti all'Ente anche dal rilevante numero dei membri del Consiglio direttivo, e l'esigenza di una loro riduzione al fine di rendere più agile il funzionamento di tale organo.

Poiché a tutt'oggi gli organi competenti non hanno ancora provveduto alla soluzione di tale problematica, si ribadisce quanto già espresso al riguardo. Una semplificazione dell'apparato direttivo, congiuntamente ad una maggiore autonomia decisionale, certamente conferirebbero all'I.N.S.E.A.N. quella maggiore agilità operativa necessaria per poter meglio competere con le Vasche navali estere a conduzione privatistica, che possono rispondere con più snellezza alle mutevoli esigenze tecnico-scientifiche della cantieristica.

V - Regolamento dei Servizi e Personale

Per quanto concerne in generale il personale, nel periodo dal 1992 al 1995 non sono stati stipulati nuovi contratti collettivi nè, per il periodo concernente la prevista relazione, sono state apportate modifiche all'ordinamento dei servizi dell'Istituto.

Con ordine del giorno n. 6006 del 28.12.1995 è stato istituito il servizio di controllo interno; tale ordine è stato approvato dal Consiglio Direttivo con verbale n. 265 del 19.4.1996 ed è tuttora all'approvazione dei Ministeri vigilanti.

Per quanto concerne, invece, la pianta organica dell'Istituto, si fa presente che il Consiglio direttivo, nella seduta del 27.6.1995 (verbale n. 262) aveva approvato una variazione, in diminuzione del personale da 184 a 169 unità, ma su tale delibera erano state formulate delle osservazioni da parte del Ministero della Marina Mercantile in relazione alla percentuale di assenteismo che risultava allora per il personale stesso. Il Dipartimento della funzione pubblica, per suo conto, con foglio 24872/96/7 518/mp del 5.1.1996, ha segnalato la necessità di recepire le disposizioni, in materia di definizione delle dotazioni organiche del personale, recate dalla legge 28.12.95, n. 549. Il Consiglio Direttivo ha conseguentemente rideliberato in materia nella seduta del 21.6.1996 (Verbale n. 265), ridefinendo la pianta organica in n. 163 unità di personale successivamente approvata dagli organi di controllo.

Le seguenti tabelle 1 e 2 rappresentano la situazione del personale per gli anni di riferimento.

Dalle stesse si ricava che al 1994 la consistenza del personale di ruolo ha raggiunto il minimo di n. 119 unità, con una carenza organica del 36%, e che al 1995 è risalita a n. 125 unità, con una carenza organica del 32%.

Ne consegue che la riduzione avutasi dal 1992 al 1995, della spesa globale del personale, che è passata da L. 9.651.000.000 a L. 8.333.000.000, si è accompagnata ad un notevole aggravio di lavoro per il personale stesso.

Le tabelle che seguono evidenziano quanto sopra riferito.

Per completare i ruoli del personale l'I.N.S.E.A.N. ha bandito già dal 1993 concorsi per le singole categorie interessate.

Al riguardo si fa presente che, oltre al fatto che lo svolgimento dei concorsi di norma non avviene in tempi brevi, spesso è accaduto che i vincitori non prendano servizio perche optano per posti più remunerativi.

TABELLA N. 1 - ANNI 1992-1993-1994

Profili Professionali Livelli Professionali	AL 31/12/1992 e 1993			AL 31/12/1994		
EX DPR 171/91	ORGANICO	CONSISTENZA		ORGANICO	CONSISTENZA	
		PERSONALE IN RUOLO	PERS.LE A CONTRATTO		PERSONALE IN RUOLO	PERS.LE A CONTRATTO
Ricercatore I-II e III	21	9		21	10	
Tecnologo I-II e III	14	8	2	14	8	1
CTER VI-V-IV	81	62	1	81	55	
Op. Tec. VIII-VII-VI	30	24		30	19	
Aus. Tec. X-IX-VIII	6	11		6	10	
Dirigente I fascia	2	1		2	1	
Dirigente						
Funz. Amm.ne V-IV	6	5	1	6	5	1
Coll. Amm.ne VII-VI-V	18	9		18	7	
Oper. Amm.ne IX-VIII-VII	6	3		6	3	
Aus. Amm.ne X-IX		1			1	
Totale	184	133	4	184	119	2

TABELLA N. 2

PIANTA ORGANICA DEL PERSONALE CONSISTENZA NUMERICA AL 31/12/95

PROFILI PROFESSIONALI	LIVELLI PROFESSIONALI	DOTAZIONE ORGANICA ATTUALE	PERSONALE IN SERVIZIO	VACANZE DEL PERSONALE AL 31/12/95
Dirigente di ricerca	I	4	2	2
Primo ricercatore	II	8	4	4
Ricercatore	III	9	7	2
Totale		**21**	**13**	**8**
Dirigente tecnologo	I	3	1	2
Primo tecnologo	II	5	4	1
Tecnologo	III	6	6	0
Totale		**14**	**11**	**3**
Collaboratore Tec. E.R.	IV	20	14	6
Collaboratore Tec. E.R.	V	29	24	5
Collaboratore Tec. E.R.	VI	32	17	15
Totale		**81**	**55**	**26**
Operatore tecnico	VI	6	1	5
Operatore tecnico	VII	9	8	1
Operatore tecnico	VIII	15	10	5
Totale		**30**	**19**	**11**
Ausiliario tecnico	VIII	1	2	-1
Ausiliario tecnico	IX	2	3	-1
Ausiliario tecnico	X	3	4	-1
Totale		**6**	**9**	**- 3 (*)**
Dirigente generale	I	0	0	0
Dirigente I fascia	II	1	1	0
Dirigente	III	1	0	1
Totale		**2**	**1**	**1**
Funzionario amm.ne	IV	3	3	0
Funzionario amm.ne	V	3	2	1
Totale		**6**	**5**	**1**
Collaboratore amm.ne	V	4	4	0
Collaboratore amm.ne	VI	5	3	2
Collaboratore amm.ne	VII	9	0	9
Totale		**18**	**7**	**11**
Operatore amm.ne	VII	1	1	0
Operatore amm.ne	VIII	2	2	0
Operatore amm.ne	IX	3	1	2
Totale		**6**	**4**	**2**
Ausiliario amm.ne	IX	0	1	-1
Ausiliario amm.ne	X	0	0	0
Totale		**0**	**1**	**- 1 (*)**
TOTALE COMPLESSIVO		**184**	**125 (***)**	**59+4 (**)**

(*) Personale in sovrannumero.

(**) Di cui n. 4 vacanze congelate sino al riassorbimento dei corrispondenti sovrannumeri.

(***) Esclusi contrattisti (n. 4 unità) di cui n. 3 con contratto a termine (Direttore Generale, un DirigenteTecnologo e un CTER) e n. 1 con contratto a tempo indeterminato in esecuzione di Decreto del Capo dello Stato.

Per esempio, l'I.N.S.E.A.N. è stato costretto, per tale motivo, a ripetere per ben quattro volte il concorso al posto di dirigente 1ª fascia amministrativa.

Per quanto concerne il costo del personale, nella seguente tabella n°3 sono indicati i costi disaggregati del personale (gli stipendi ed altri assegni fissi, il fondo di incentivzione comprensivo dei compensi per lavoro straordinario, le indennità di missione, gli oneri previdenziali ed assistenziali a carico dell'ente, i benefici sociali ed assistenziali, gli accantonamenti per indennità di licenziamento) nonché il costo globale dello stesso personale e gli incrementi percentuali dei costi avutisi nel periodo di riferimento

Nella successiva tabella n°4 è stato evidenziato l'onere medio del personale in milioni di lire riferito al solo personale di ruolo in servizio.

TABELLA N°3

COSTI DISAGGREGATI COSTI GLOBALI INCREMENTI PERCENTUALI	COSTI PERSONALE IN MILIONI A N N I			
	1992	1993	1994	1995
- STIPENDI	5.188	4.806	4.658	4.882
- PERSONALE A CONTRATTO	255	112	56	
- FONDO INCENTIVAZIONE	793	828	852	849
- MISSIONI	125	123	58	80
- ONERI PREV. ASS.	2.140	1.870	1.744	1.888
- ALTRI ONERI SOCIALI	111	87	85	79
- INDENNITA'. RICERC.	--	--	--	--
- INDENN.FUNZ.DIRIG. AMM.VI	13	6	13	21
- INDENN. INCARIC. STRUTTURA			15	28
- ACCANTON. INDEN. DI ANZIANITA'	1.085	380	1.288	506
COSTI GLOBALI	9.710	8.212	8.769	8.333
INCREMENTI %		-15,4%	+6,8%	-4,9%

TABELLA N° 4

ONERE MEDIO DEL PERSONALE IN MILIONI DI LIRE				
	ANNI			
(NUMERO PERSONE)	1992	1993	1994	1995
Costi totali del personale	8.448	7.745	7.396	7.748
Numero di persone presenti (compresi i contrattisti)	137	137	121	129
Onere medio	61,7	56,5	61,1	60,1

In ordine alla tabella n. 4 si precisa che i costi totali del personale ivi indicati non corrispondono ai costi globali di cui alla precedente tabella n. 3 perché non sono stati compresi nei costi totali gli importi dell'accantonamento dell'indennità di anzianità e di altri oneri sociali.

Al fine poi di un più penetrante controllo del lavoro svolto dal personale, l'I.N.S.E.A.N. ha provveduto al monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione, applicando la metodologia N.T.G. (Nuove Tecniche Gestionali FEPA), con conseguente valutazione degli indici di efficienza , con l'avvertenza tuttavia che detta metodologia non fornisce valori assoluti, per la cui determinazione sarebbe stata necessaria la preliminare definizione dei tempi standard, ma solo valori relativi riferiti all'anno di raffronto adottato e cioè il 1990. Nell'unito allegato sono riportati in forma grafica i risultati ottenuti (allegato 1).

Il **Carico di Lavoro Complessivo CLS** (grafico n°1), che è riferito alla totalità dei prodotti realizzati dall'Ente, registra una riduzione dal 1992 fino al *1994*, ed una inversione di tendenza nel 1995, con un incremento di circa 10.000 ore, pur in presenza di una ulteriore riduzione del personale in servizio.

La **Presenza Effettiva** (Pe) (grafico n. 2) mostra negli anni 1992 e 1994 un andamento decrescente, correlato alla diminuzione della Presenza Contrattuale Pc (grafico n°3), ma grazie al crescente utilizzo avutosi di lavoro straordinario ed al minor assentei-

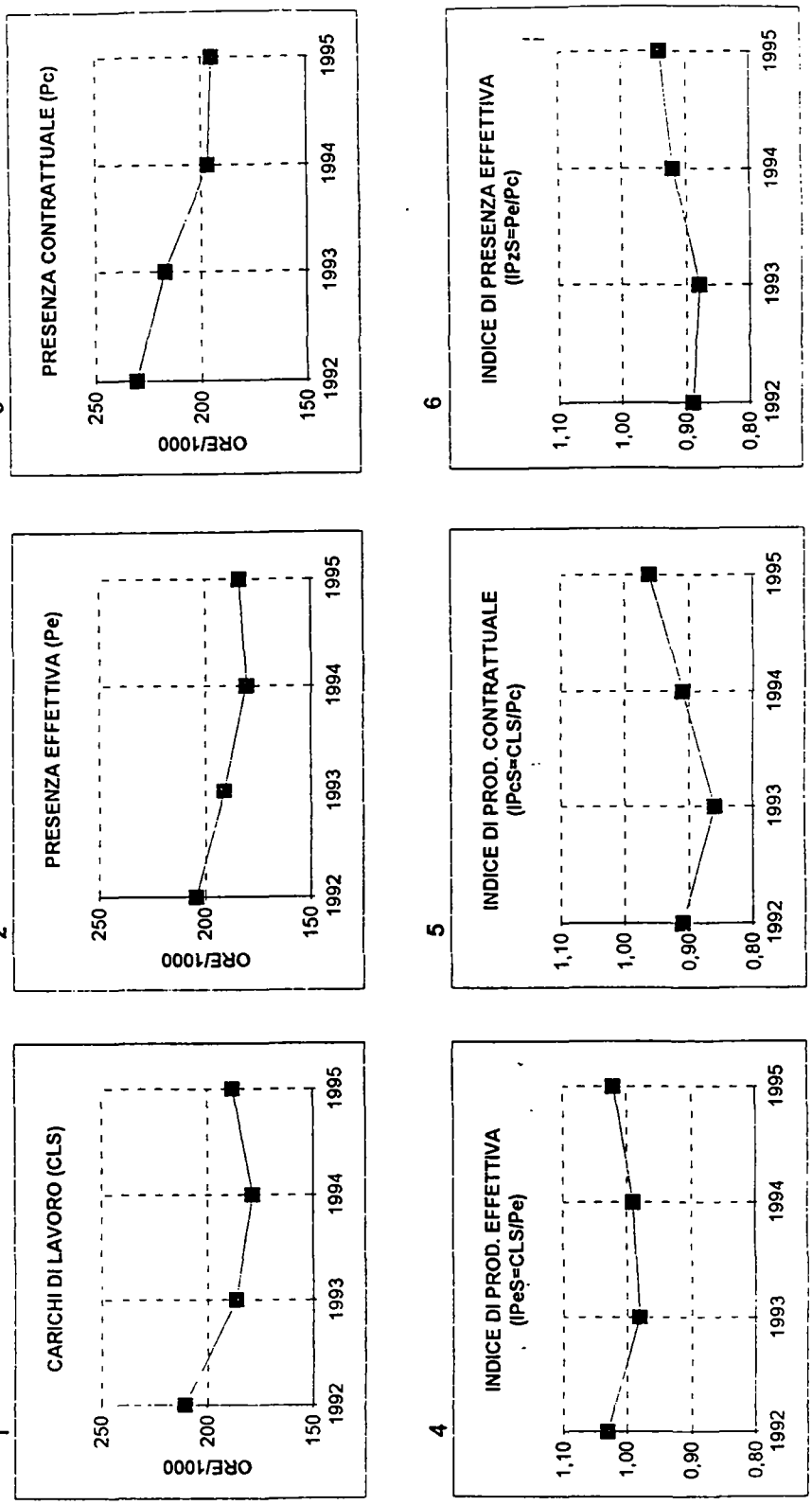
smo negli stessi anni, tale andamento decrescente è meno accentuato di quello evidenziato nel grafico n. 3, che mostra la diminuzione di personale avutasi di cui si è riferito.

L'Indice di Produzione Effettiva (IPeS) (grafico n. 4) aumenta in definitva costantemente a partire dal 1993, così come **l'Indice di Presenza Effettiva IPzS** (grafico n.6) che evidenzia una presenza lavorativa che passa dall'88% del 1993 al 94% del 1995.

ALLEGATO 1

MONITORAGGIO DEI CARICHI DI LAVORO E DELLA PRODUZIONE

ANNI 1992 - 1993 - 1994 - 1995



VI- Attività

I compiti istituzionali primari dell'I.N.S.E.A.N., come precisato nello Statuto, sono la ricerca sperimentale e teorica, e la sperimentazione per conto terzi.

In merito ed in riferimento alle attività collegate, si relaziona di seguito.

1) Attività sperimentale.

Negli anni interessati l'I.N.S.E.A.N., oltre al calo delle commesse di sperimentazione sui modelli da parte della cantieristica nazionale, per l'esaurirsi degli effetti della legge di finanziamento pubblico, ha visto il venire meno di importanti aspettative in relazione ai progetti della Marina Militare relativi alla sperimentazione dei sommergibili S. 90 e di due tipi di siluri. Infatti l'I.N.S.E.A.N., che istituzionalmente è l'Ente che avrebbe dovuto svolgere la necessaria sperimentazione, ed aveva in tal senso predisposto i propri programmi di lavoro tecnico-scientifico ed affrontato anche spese per predisporre per tempo le necessarie attrezzature, ha visto non attuato tale programma dalla Difesa Marina.

L'I.N.S.E.A.N. quindi ha intensificato il proprio impegno sull'attività di sperimentazione connessa allo svolgimento degli innovativi PROGRAMMI DI RICERCA in corso e, parallelamente, ha dato vita ad una intensa attività promozionale, concretizzatasi anche in conferenze e simposi, volta a sensibilizzare soprattutto la cantieristica minore.

Inoltre, la perdurante crisi economica interessante il settore delle costruzioni navali non solo in Italia ma anche in altre nazioni europee, ha spinto le primarie vasche navali europee, compresa l'I.N.S.E.A.N., a costituire nel 1992 un apposito organismo, denominato E.T.T.C. (European Towing Tank Committee), avente il precipuo scopo di individuare una più incisiva politica gestionale delle vasche stesse, anche con iniziative comuni, al fine di elevare il grado di utilizzazione degli impianti esistenti e di meglio orientare l'attività di ricerca e di sperimentazione adeguandola agli effettivi bisogni prioritari del settore marittimo. In ambito nazionale, l'attività di promozione messa in atto dall'I.N.S.E.A.N. ha incominciato a dare i suoi risultati, come si evince dal seguente prospetto da cui risulta che, anche se non in modo uniforme, vi è stato un progressivo significativo aumento, dal 1992 al 1995, delle attività svolte, sia in

termini di modelli di carena e di elica sperimentati, che di prove sperimentali eseguite (All. 2).

TABELLA N. 5

SPECIFICA DELLE ATTIVITA' ANNUALI	1992	1993	1994	1995
CARENE – COSTRUITE	7	7	8	15
CARENE – INVIATE DAI CANTIERI	8	5	4	4
CARENE – SPERIMENTATE	30	23	42	57
ELICHE – COSTRUITE	7	3	4	1
ELICHE – INVIATE DAI CANTIERI	5	2	2	2
ELICHE – SPERIMENTATE	22	17	22	45
MODIFICHE CARENE	-	3	3	5
MODIFICHE ELICHE	6	11	-	22
COSTRUZIONE APPENDICI	48	32	20	31
PROVE ACQUA CALMA – RIMORCHIO	93	138	77	181
PROVE ACQUA CALMA – AUTOPROPULSIONE	68	18	22	26
PROVE ACQUA CALMA – ELICA ISOLATA	23	6	27	101
PROVE ACQUA CALMA – ELICA IN CAVITAZIONE	-	-	-	-
PROVE ACQUA CALMA – GOVERNO-CAN. DI CIRC.	46	14	-	23
PROVE ACQUA CALMA – SPECIALI (RILIEVO DI SCIA, PROVE IN DERIVA, TAR. MULIN. ECC.)	55	125	376	25
PROVE MOTO ONDOSO – RIMORCHIO	-	-	10	2
PROVE MOTO ONDOSO – AUTOPROPULSIONE	-	-	4	18
TOTALE DELLE SERIE	285	301	516	376
CORSE DEL CARRELLO	1066	1298	1443	2032
PUNTI RILEVATI	2096	4521	6961	4551
FOTO	981	877	807	1951
CINERIPRESE TV	31	10	24	16
ASSISTENZA PROVE IN MARE	-	-	-	-
CERTIFICATI PROVE CON MODELLI	27	17	7	3

Nella tabella n. 6 che segue è stata riassunta l'attività svolta negli anni in riferimento, prendendo come rapporto di raffronto, tra modelli costruiti e prove svolte, le ore di lavorazione.

TABELLA N. 6

	1992	1993	1994	1995
TOTALE MODELLI DI CARENA ED ELICA SPERIMENTATI	52	40	64	102
TOTALE PROVE SPERIMENTALI ESEGUITE	285	301	516	376
TOTALE GENERALE (Modelli peso 10, prove peso 1)	805	701	1.156	1.396

A conclusione della parte che riguarda l'attività di sperimentazione dell'Ente, si fa presente che, a seguito di quanto riferito nella precedente relazione, per gli anni 1987-1991, la Procura regionale della Corte per il Lazio, con foglio n. 369419/S.V.R. del 5.3.1994 aveva chiesto chiarimenti in ordine alla mancata completa esecuzione della commessa "TENCARA", di cui era stata data notizia nella relazione di cui sopra; a tale foglio l'I.N.S.E.A.N. ha dato riscontro il 7.6.1994 con nota n. 1452, fornendo i richiesti chiarimenti e la Procura Regionale non ha dato a tutt'oggi seguito alla questione.

2) PROGETTI SPECIALI

Negli anni in riferimento l'Istituto ha dato esecuzione ai seguenti principali PROGETTI SPECIALI volti al consolidamento, potenziamento ed adeguamento delle proprie strutture alle mutate esigenze operative, ovvero alla realizzazione di obiettivi di miglioramento di efficacia dell'azione dell'Ente:

1) Progetto di "STUDIO, INTEGRAZIONE ED ASSEMBLAGGIO COMPLETO DELL'APPARECCHIATURA P.M.M. (Planar Motion Mechanism)". L'apparecchiatura, da utilizzare nel Bacino n. 1 dell'Istituto, è finalizzata alla sperimentazione in vasca di modelli di scafi sommersi e di navi di superficie.

Il Progetto, che ha comportato un impegno finanziario dell'Ente di oltre 350.000.000, è stato avviato nel 1993 e si è concluso positivamente nel 1995 con il collaudo dell'apparecchiatura medesima da parte del Ministero della Difesa - Marina Militare - ed ha un valore complessivo di oltre 1500 milioni. Tale apparecchiatura, che potrà essere utilizzata dall'INSEAN a partire dal 1996, accresce in misura rilevante le potenzialità operative dell'Istituto nel settore delle prove di manovrabilità con modello "vincolato" sia sommerso che di superficie.

2) Progetto di "COMPLETAMENTO COLLAUDO E PRIMO UTILIZZO DELL'APPARECCHIATURA PER PROVE DI ELICA ISOLATA NEI QUATTRO QUADRANTI". L'apparecchiatura, del valore di 400.000.000=, è stata acquisita nel 1993 dalla Ditta Kempf e Remmers. Il Progetto, del valore complessivo di oltre 700.000.000=, si é concluso nel 1995 e costituisce un ulteriore significativo incremento di risorse strumentali a disposizione dei Bacini n. 1 e n. 2 dell'Istituto, per fini sia di ricerca che di servizio.

3) Progetto di "REALIZZAZIONE E PRIMO IMPIEGO DI UNA SPECIALE NUOVA APPARECCHIATURA PER LA ESECUZIONE DI PROVE DI ANCORAGGIO IN PRESENZA DI VENTO E MARE AGITATO".

Il progetto, del valore complessivo di oltre 300.000.000, ha consentito per la prima volta di eseguire nel bacino n° 1 dell'INSEAN prove con simulazione di vento, e si è concluso nel 1992 con la esecuzione di un esteso ciclo di indagini, particolarmente apprezzato, per conto del Ministero Difesa - Marina Militare.

4) Progetto di "ACQUISIZIONE DELLE TECNICHE E METODOLOGIE PER LA DETERMINAZIONE DEI CARICHI DI LAVORO E DEGLI STANDARD DI PRODUTTIVITA' IN BASE AL METODO FEPA", del valore di circa 350 milioni.

E' appena il caso di evidenziare che l'adozione del citato controllo di gestione costituisce una radicale innovazione per un ente pubblico non economico, sentita dall'Ente come necessaria per:

a) realizzare un maggiore rispetto e/o contenimento di tempi e costi dei servizi resi ai propri clienti;

b) consentirgli di acquisire anche commesse "aperte", da contabilizzare a consuntivo, quali le commesse di ricerca su finanziamenti della Comunità Europea;

c) ingenerare nel personale dell'Istituto una cultura di tipo aziendale, centrata sulla rigorosa programmazione delle attività e sulla sistematica verifica dei risultati raggiunti in termini di tempi, di costi e di grado di efficacia, e ciò in piena sintonia con la recente riforma in atto della pubblica amministrazione, volta alla "privatizzazione" degli enti pubblici non economici.

5) Progetto di "ACQUISIZIONE E PRIMO IMPIANTO DI TECNICHE E METODOLOGIE DI CONTABILITA' ANALITICA DEI COSTI". Tale progetto, del valore di circa 180 milioni, si è concretizzato nella messa a punto e nell'introduzione di una tecnica di rilevazione sistematica dei costi diretti ed indiretti, per "centro di costo" e per "prodotto", riferita a tutti i settori gestionali dell'Istituto.

6) Progetto di "SVOLGIMENTO AL CANALE DI CIRCOLAZIONE DI UNA ESTESA CAMPAGNA DI RILIEVI DI RUMORE/VIBRAZIONI" sia all'interno della vena che sui macchinari, volti a definire gli interventi da adottare per ridurre il rumore di fondo dell'intero impianto per migliorarne la utilizzabilità.

Il Progetto, del valore di circa 60 milioni è stato avviato a gennaio '94 e concluso nel '95.

7) Progetto di "MISURA SISTEMATICA DELLA RESISTENZA D'ONDA CON IL METODO DEL CUT LONGITUDINALE NEL BACINO N° 1", progetto comprendente la realizzazione delle strumentazioni e degli allestimenti necessari nonché lo sviluppo del software di elaborazione dati, i cui risultati sono stati validati con esito pienamente soddisfacente.

Il Progetto, del valore di L. 195 milioni, è stato avviato nel 1994 ed ultimato nel 1995.

8) Progetto di "UTILIZZAZIONE DEL CONTRIBUTO FINANZIARIO DI L. 14,2 MILIARDI", concesso dal Ministero della Marina Mercantile con L. 14 giugno 1989 n° 234.

Al riguardo si fa presente che con decreto del Ministero della Marina Mercantile in data 17/11/1989, registrato alla Corte dei Conti in data 9/12/1989, è stato concesso il contributo di L. 14,2 miliardi, previsto dagli articoli 15 e 16 della Legge 14 Giugno 1989, n. 234, ripartito come segue:

A) **L. 4 miliardi** per l'esecuzione di un *Programma di Manutenzione Straordinaria* degli impianti e delle infrastrutture esistenti;

B) **L. 10,2 miliardi** per l'*espletamento dei propri compiti istituzionali anche in settori di interesse marittimo e portuale.*

In particolare:

A) Il contributo di **L. 4 miliardi** è stato vincolato nel decreto medesimo ai seguenti fini:

C.1) Ripristino di parti esterne ed interne degli edifici laboratori e bacini (tetti, intonaci, infissi, pavimentazioni, pilastri, ecc.);

C.2) Bonifica delle strutture metalliche del Canale di Circolazione e trattamento di protezione permanente sia all'interno che all'esterno della struttura;

C.3) Revisione e manutenzione generale degli impianti di sperimentazione, di servizio e delle relative infrastrutture (carri dinamometrici n. 1 e n. 2; sala controllo ed acquisizione dati; centrale elettrica e gruppi Ward-Leonard; centrale pompe idriche; Canale di Circolazione, ecc.);

C.4) Ripristino impermeabilizzazione bacini n. 1 e n. 2;

C.5) Bonifica del comprensorio di S. Paolo per restituzione dell'intera area al Comune di Roma;

C.6) Bonifica e manutenzione degli impianti di servizio esistenti al Lago di Nemi ed a quello di Sabaudia.

Il relativo **Piano di Spesa** ha subito nel tempo numerose varianti (Delibere 52/93, 106/94 e 148/95), tutte finalizzate ad ottimizzare l'allocazione delle risorse ed a rendere più mirata l'opera di risanamento e di adeguamento delle strutture impiantistiche ritenute prioritarie in relazione alle esigenze di ricerca e di sperimentazione.

Alla data del 31 dicembre 1995 il contributo risultava utilizzato per circa il 75%, le relative attività sono state svolte dal Gruppo di Lavoro "Grandi Manutenzioni", costituito all'interno dell'Istituto con Ordine del Giorno n. 5755/95 che ha curato la gestione dei lavori: si è così evitata la dipendenza da consulenti esterni e si sono utilizzate al massimo le capacità tecniche interne all'Istituto.

Sono state altresì superate le previste incertezze e difficoltà iniziali e sono state via via ridefinite le priorità, per tenere conto di nuove esigenze nel campo navale, adottando soluzioni tali da consentire all'Istituto di meglio competere rispetto ai maggiori enti similari stranieri.

Nella TABELLA n. 7 è riportato lo **Stato di Avanzamento** dei lavori di Manutenzione Straordinaria alla data del 31/12/1995, suddivisi per Commessa. Se ne prevede il completamento nell'Ottobre 1996.

-- Tabella N.7

STATO DI AVANZAMENTO ALLA DATA DEL 31/12/95

dei lavori di manutenzione straordinaria impianti

finanziati con legge 234/89 (L. 4.000.000.000)

– Programma approvato dal C.D. dell'INSEAN in data 27/6/94 –

N°	DESCRIZIONE	Stato di avanzamento in % (0 – 50 – 100)
C1	Bonifica strutture in c.a. e ripristino giunti	90%
C1	Infissi edifici laboratori	40%
C2	Bonifica strutture Canale di Circolazione	75%
C3	Lavori centrale elettrica/idrica	65%
C3	Revisione macchine utensili	90%
C4	Impermeabilizzazione edifici bacini/laboratori	90%
C6	Comprensorio Lago di Nemi	85%
C3	Impianti vuoto/refrigerazione/aria compressa	100%
C3	Manutenzione carro dinamometrico n°1	20%
C3	Riduzione del tempo di degassazione al Canale di Circolazione	100%
C3	Modifica oblò	70%
C1	Pavimentazione locali di lavoro	70%
C1	Controsoffittatura locali di lavoro	70%
C4	Raccolta acque meteoriche	75%
C3	Vetrate Canale di Circolazione	50%
C3	Manutenzione e ripristino strade e piazzali	100%
	Stato di avanzamento medio del "Progetto di Manutenzione straordinaria Impianti e Infrastrutture esistenti"	80%

B) Il contributo di L. 10,2 Mld di cui al punto B sopracitato, e concesso all'INSEAN per l'espletamento dei propri compiti istituzionali anche in settori di interesse marittimo e portuale, risulta vincolato nel decreto ai seguenti fini:

B.1) Ripianamento del disavanzo finanziario risultante dal Conto Consuntivo dell'Esercizio 1988 ed alla copertura delle ulteriore spese sostenute nell'Esercizio 1989 per lo svolgimento dei propri compiti istituzionali;

B.2) Ammodernamento funzionale e completamento strumentale dell'Impianto Canale di Circolazione;

B.3) Completamento delle opere di base di sistemazione del comprensorio (recinzioni, strade, illuminazioni, realizzazione "aree riservate", allacciamento rete idrica e fognante, completamento opere per adeguamento alle norme di igiene e sicurezza sul lavoro, ecc.);

B.4) Progettazione e realizzazione del Laboratorio "Simulatore di Manovra" e relative infrastrutture di base, per mettere l'Istituto in condizione di svolgere la propria attività anche in settori di interesse marittimo e portuale;

B.5) Ristrutturazione ed ampliamento del Centro di Calcolo per il relativo adeguamento alle accresciute esigenze operative generali dell'Istituto.

La mancata approvazione della delibera del Consiglio Direttivo dell'Istituto di affidare lo svolgimento degli interventi di cui ai sopracitati punti B.2 ÷ B.5 a soggetto esterno unico, tramite "Contratto di Concessione di Committenza", ha condizionato a lungo l'inizio delle attività, fino a quando l'Istituto ha provveduto direttamente con il proprio personale..

Lo stato di avanzamento delle attività al 31.12.95 è riportato nell'unita TABELLA II, nella quale è evidenziata la ampiezza e complessità delle problematiche affrontate, aventi nella maggioranza dei casi carattere altamente specialistico ed è in linea con il piano di sviluppo degli studi e delle realizzazioni previste.

– Tabella N.8

STATO DI AVANZAMENTO ALLA DATA DEL 31/12/95

dei lavori di potenziamento /ammodernamento impianti e infrastrutture

finanziati con legge 234/89 (L. 10.200.000.000)

– Programma approvato dal C.D. dell'INSEAN in data 27/6/94 –

N°	DESCRIZIONE	Stato di avanzamento in % (0 – 50 – 100)
B2	Ammodernamento e completamento dell'impianto canale di circolazione	50%
	1) Studio dettagliato della tipologia degli interventi	90%
	2) Sistema filtraggio acqua	10%
	3) Lavori di allestimento elettrici/meccanici	70%
	4) Sistemi di tenuta del modello	10%
	5) Attrezzature/Strumentazione per AP	50%
	6) Attrezzature per rilievi di rumore	90%
	7) Attrezzature per rilievi di cavitazione	20%
	8) Attrezzature per rilievi di fluttuazione di pressione	50%
	9) Sistemi di visualizzazione del flusso	30%
	10) Apparecchiature per elica isolata	20%
	11) Insonorizzazione impianto	90%
	12) Sistemi di acquisizione dati (SAD) esperienze	70%
	13) Gestione impianto	80%
B2	Implementazione tecniche anemometriche	10%
B3	Sistemazione del comprensorio	100%
B4	Simulatore di manovra	5%
B5	Ampliamento centro di calcolo	90%
B4	Strumentazione/Software lago di Nemi	30%
	Carro per alte velocità	10%
	Stato di avanzamento medio del " Progetto di potenziamento/ammodernamento impianti e infrastrutture	30%

3) Attività di ricerca:

2.1) Nel 1995, a conclusione della ATTIVITÀ DI RICERCA svolta nel triennio precedente, l'INSEAN ha diffuso i risultati del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-1990 finanziato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione (ex legge 234/89), fornendo la dovuta rendicontazione.

Tale programma è stato formalmente avviato dall'INSEAN solo nel 1992, causa la necessità:

a) della preventiva acquisizione del contributo di L. 6.000 milioni, concesso con D.M. registrato alla Corte dei Conti il 12. 1.1991 e monetizzato per il relativo acconto del 50% solo il 31.12.1991;

b) della preventiva formale approvazione del Programma di Ricerche medesimo da parte del Ministero dei Trasporti e della Navigazione, notificata con lettera n. 20819 del 19.11.90.

Il completamento del succitato Programma triennale è avvenuto il 30.3.94, in armonia con le direttive del Ministero medesimo trasmesse con lettera n. 200135 del 15.7.93 e, successivamente a tale data, l'Istituto ha curato la rendicontazione finale, sia tecnica che economica, quest'ultima legata alla deliberazione del Conto Consuntivo 1994 avvenuta il 27.6.1995.

In apposito Convegno Nazionale organizzato presso la propria sede, l'INSEAN ha illustrato i risultati del Programma medesimo, del valore economico riferito ai costi diretti sostenuti di oltre 9,5 miliardi (di cui 3,6 miliardi assunti a proprio carico dall'Istituto).

Si ritiene opportuno evidenziare, inoltre, che la succitata RENDICONTAZIONE ECONOMICA, trasmessa dall'Istituto al Ministero dei Trasporti e della Navigazione, è stata articolata, oltre che con riferimento ai costi sostenuti risultanti sui competenti capitoli dei Bilanci di competenza, così come richiesto dalla Legge 234/89, anche con riferimento ai prodotti finali in cui si è sostanziato ciascun progetto del Programma di Ricerche medesimo, fornendosi all'uopo le schede analitiche di costo dei beni in cui, in concreto, ciascuna ricerca si è oggettivata ai fini patrimoniali.

2.2) Nel 1995 è stato altresì avviato il "PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1991-1993" del costo complessivo presunto di L. 6 miliardi. Tale nuovo Programma è stato presentato al Ministero dei Trasporti e della Navigazione nel 1994 per il conseguente finanziamento ex D.L. 264/93, convertito con legge 22.2.1994 n. 132 e, nonostante non sia stato ancora formalmente approvato, è stato avviato nel 1995 per poter essere ultimato entro il 1° semestre 1997, secondo quanto espressamente convenuto con il Ministero medesimo.

2.3) In data 20.10.95 l'INSEAN ha presentato al Ministero dei Trasporti e della Navigazione l'ulteriore nuovo "PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1994-1996" per conseguente finanziamento ai sensi del D.L. 287/95, convertito con legge 8.8.1995 n. 343. Tale ulteriore programma di ricerca è stato avviato nel 1996 per essere ultimato entro il 1° semestre 1998.

L'attuazione dei nuovi Programmi di Ricerca, di cui ai precedenti punti 2.2 e 2.3, è strettamente collegata alla prevista intensificazione dei rapporti di collaborazione con università ed analoghe istituzioni di ricerca nazionali ed estere, previo stipula di formali "convenzioni" o di "accordi di cooperazione". Tali azioni sinergiche si ritiene che potranno produrre nel breve periodo positive ricadute per l'Istituto.

In termini quantitativi, nel periodo che interessa la presente relazione, l'INSEAN ha partecipato attivamente, con presentazione di propri lavori, ai seguenti convegni, congressi e seminari tenutisi anche all'interno dell'Istituto:

		PARTECIPAZIONI	
ANNO	LAVORI PRESENTATI	CONVEGNI CONGRESSI	SEMINARI
1992	21	21	15
1993	17	17	61
1994	11	11	69
1995	14	14	33

nonché ha prodotto, come risultati tangibili delle ricerche svolte, oltre 105 codici di calcolo (programmi per calcolatore), adeguatamente validati ed utilizzabili per fini applicativi. A documentazione delle ricerche medesime sono stati altresì redatti 131 rapporti tecnici e sono stati accettati per la pubblicazione su riviste, previo referaggio, complessivamente 29 lavori.

VII - Proventi ed entrate

Le entrate dell'I.N.S.E.A.N. sono costituite, ai sensi dell'art. 8 del R.D.L. 24.5.1946 n. 530, da:

1) un contributo ordinario annuo dello Stato;

2) contributi annui concordati con i cantieri navali e le società armatoriali;

3) redditi patrimoniali;

4) proventi derivanti dall'attività dell'Istituto svolta in relazione agli scopi istituzionali.

Il contributo ordinario dello Stato, che sino al 1994 è stato pari a L. 10.000.000, nel 1995, ai sensi del D.L. 41 del 23.2.1995, convertito in legge 22.3.1995 n. 8, è stato ridotto del 5% ed è quindi pari a L. 9.500.000.000. A questo annualmente deve aggiungersi il contributo già a carico della Marina Mercantile, ed ora a carico del Ministero dei Trasporti e della Navigazione ex art. 4 della legge 564/93, che non è predeterminato in una cifra fissa ma varia in relazione ai contributi assegnati da quel Dicastero al settore della cantieristica.

Per il periodo interessato dalla presente relazione l'I.N.S.E.A.N. ha utilizzato il contributo di 20,2 miliardi, assegnato nel 1990 dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione con legge 234/89, secondo quanto specificato nella tabella dimostrativa allegata (All. 5), mentre i contributi annui concordati con i cantieri navali e le società armatoriali ,praticamente simbolici, si sono ridotti alla cifra di L. 5.000.000.

Per quanto riguarda i proventi derivanti dall'attività dell'Istituto, si osserva che le entrate legate alle fatturazioni per "addizionali" sono andate contraendosi per il venire meno per i cantieri navali, come sopra riferito, dell'obbligo della "certificazione della qualità della carena e della efficienza della produzione" cui era subordinata la concessione delle provvidenze per le nuove costruzioni che lo Stato riconosce ai cantieri stessi.

Considerato che il contributo ordinario dello Stato è quasi integralmente assorbito dalle spese correnti, costituite in prevalenza dalle spese per il personale, l'NSEAN si sta adoperando per reperire altre fonti di finanziamento, quali i contributi CEE, per mantenere un adeguato livello operativo di efficienza.

TABELLA DIMOSTRATIVA DELL'UTILIZZO DEL CONTRIBUTO DI L.20.2 MILIARDI ASSEGNATO CON LEGGE 234/89

RIFERIMENTO	ENTRATE Importo Contributo accertato ANNI 1990 e 1991 Lire (a)	SPESE Impegnato ANNO 1990 Lire (b)	Impegnato ANNO 1991 Lire (c)	Impegnato ANNO 1992 Lire (d)	Impegnato ANNO 1993 Lire (e)	Impegnato ANNO 1994 Lire (f)	Impegnato ANNO 1995 Lire (g)	TOTALI IMPEGNI AL 31/12/95 (h)	RESIDUO DA IMPEGNARE AL 31/12/95 (a - g)
A) Spese per lo svolgim. compiti istituz., anche in settori di interesse marittimo e portuale	10.200.000.000								
A.1) Cap. 2 11 11 0									
Spese d'investimento	0	(*)4.146.178.110	148.223.750	440.423.090	336.243.123	83.975.020	334.670.840	5.489.713.933	
Variazioni: Anno 1992	0		25.040.480				0	25.040.480	
Anno 1993	0	-14.393.821	-32.763.733				0	- 47.157.554	
Anno 1994	0			-1.529.761	522.945	0	0	-1.006.816	
Anno 1995	0					-21.820	0	-21.820	
A.2) Cap. 1 02 03 0									
Contratti ex art. 23 DPR 171/91	0	0	0	0	0	43.483.143	4.787.413	48.270.556	
A.3) Cap. 1 04 32 0									
Consulenze	0	0	0	0	0	49.096.728		49.096.728	
TOTALE A)	10.200.000.000	4.131.784.289	140.500.497	438.893.329	336.766.068	176.533.071	339.458.253	5.563.935.507	4.636.064.493
B) Costi per realizzazione Progr. Ric. INSEAN anni 88/90 ex art.16 Legge 234/89									
B.1) Cap. 2 11 12 0 - 2 11 13 0									
- Spese d'investimento	1.050.000.000	412.526.113	0	71.024.580	215.798.426	153.387.971	0	852.737.090	
Variazioni: Anno 1992		0	0	0	0	0	0	0	
Anno 1993		-5.756.536	0	0	0	0	0	- 5.756.536	
Anno 1994		0	0	-106.422	1.696.104	0	0	1.589.682	
(a)		406.769.577	0	70.918.158	217.494.530	153.387.971	0	848.570.236	
- Spese di funzionamento		60.249.554	43.975.134	0	0	0	0	104.224.688	
Variazioni: Anno 1992		0	-240.606	0	0	0	0	- 240.606	
Anno 1993		0	-1.974.851	0	0	0	0	- 1.974.851	
(b)		60.249.554	41.759.677	0	0	0	0	102.009.231	
(a+b)	1.050.00.000	467.019.131	41.759.677	70.918.158	217.494.530	153.387.971	0	950.579.467	99.420.533
B 2) Cap. 102010+102190-104020 Cap. 104050-10415-104230 Cap. 104260-104300									
- Spese di funzionamento	4.950.000.000	0	0	1.217.719.266	2.273.777.877	362.628.274	0	3.854 125.417	
Variazioni: Anno 1994		0	0	340.200	2.400.964	0	0	2.741.164	
B.3) SPESE GENERALI (**)	0	0	0	488.852.140	468.155.355	60.577.045	0	1.017.584.540	
Variazioni anno 1994	0	0	0	0	- 6.214.520	0	0	- 6.214.520	
(c)	4.950.000.000	0	0	1.706.911.606	2.738.119.676	423.205.319	0	4.868.236.601	81.763.399
TOTALE B)	6.000.000.000	467.019.131	41.759.677	1.777.829.764	2.955.614.206	576.593.290	0	5.818.816.068	181.183.932
C) Spese per manutenz. straord. infrastrutture esistenti	4.000.000.000								
C.1) Cap. 2 12 12 0									
- Spese d'investimento		0	0	0	0	0	2.114.281.149	2.114.281.149	
C.2) Cap. 102010-102060-102130 Cap. 108010-214030									
- Spese di funzionamento							463.070.775	463.070.775	
C.3) Cap. 1 04 32 0									
- Consulenze		0	0	0	0	0	0	0	
C.4) SPESE GENERALI		0	0	0	0	0	417.875 067	417.875.067	
TOTALE C)	4.000.000.000	0	0	0	0	0	2.995.226.991	2.995.226.991	1.004.773.009
TOTALE GENERALE A+B+C	20.200.000.000	4.598.803.420	182.260.174	2.216.723.093	3.292.380.274	753.126.361	3.334.685.244	14.377.978.566	5.822.021.434

(*) di cui L. 2.542.834.682 a ripianamento del disavanzo di amministrazione dell'esercizio 1988.

(**) in base alla contabilità analitica di costo effettuata dall'Istituto a partire dal 1992 ed entro i limiti delle disponibilità sui singoli progetti di ricerca.

VIII - Conto finanziario

Ai sensi dell'art. 1 del D.P.R. n. 696 del 1979 entro il 30 ottobre di ogni anno deve essere deliberato dal Consiglio Direttivo, a ciò legittimato dall'art. 13 dello Statuto dell'I.N.S.E.A.N., il bilancio preventivo ed entro il 30 aprile deve essere deliberato il conto consuntivo. Entrambe le delibere sono poi trasmesse per l'approvazione ai due Ministeri vigilanti e al Ministero del Tesoro.

Dai prospetti che seguono, relativi alle predette delibere, risultano le date di trasmissione dei bilanci agli enti vigilanti e le relative date di approvazione.

BILANCI PREVENTIVI

ANNO	NUMERO VERBALE	NUMERO DELIBERA CONS. DIRETT. E DATA	MIN. M. MERCANTILE approvazione		MINISTERO DIFESA approvazione	
			NUMERO	DATA	NUMERO	DATA
1992	247	5 30.10-12.12.91	257174	2.8.92	3/17585	25.5.92
1993	253	46 30.10.92	200159	9.6.93	1835	19.4.93
1994	257	83 29.10-14.12.93	200062	29.4.94	1435	24.3.94
1995	261	120 30.10-22.12.94	260678	27/4/95	746	14.2.95

CONTI CONSUNTIVI

ANNO	NUMERO VERBALE	NUMERO DELIBERA CONS. DIRETT. E DATA	MIN. M. MERCANTILE approvazione		MINISTERO DIFESA approvazione	
			NUMERO	DATA	NUMERO	DATA
1992	256	70 30.4-29.7.93	200033	12.3.94	430	2.2.94
1993	259	104 27.6.94	260542	5.4.95	3464	22.9.94
1994	262	129 27.6.95	262314	10.10.95	3180	15.9.95
1995	266	183(*) 21.6.96	(*) non ancora approvato			

Nel sopraripportato prospetto si evince che i conti consuntivi non sono stati approvati dal Consiglio Direttivo dell'Ente nei termini di legge, ma comunque il ritardo non risulta particolarmente rilevante.

Il Conto finanziario relativo alle Entrate e alle Spese è evidenziato dai prospetti A, B, C e D seguenti:

PROSPETTO A - ENTRATE
(in milioni di lire)

ENTRATE	1992	1993	1994	1995
Entrate correnti	10.642,2	11.867,9	11.272,8	11.983,8
Entrate per alienazioni patrimoniali e riscossione crediti	878,3	199,0	856,7	8,4
Entrate derivanti da trasferimenti in conto capitale	5.000,0	0,0	0,0	0,0
Entrate derivanti da emissione di prestiti	---	---	---	---
Partite di giro	2.813,4	1.976,9	2.485,9	2.272,7
TOTALE	**19.333,9**	**14.043,8**	**14.615,4**	**14.264,5**

PROSPETTO B - SPESE
(in milioni di lire)

SPESE	1992	1993	1994	1995
Spese correnti	11.219,1	11.124,8	9.794,0	10.072,0
Spese in conto capitale	3.166,8	1.332,9	2.546,3	3.101,5
Estinzione di mutui ed anticipazioni	498,5	111,7	0,0	0,0
Partite di giro	2.813,4	1.976,9	2.486,0	2.272,7
TOTALE	**17.697,8**	**14.547,3**	**14.826,3**	**15.446,2**
Avanzo (+) o Disavanzo (-) finanziario.	+ 1.636,1	-503,5	-210,9	-1.181,7

PROSPETTO C - ENTRATE CORRENTI
(in milioni di lire)

ENTRATE CORRENTI	1992	1993	1994	1995
Contributo ordinario del Min. della Difesa	7.000,0	10.000,0	10.000,0	9.500,0
Contributo straordinario del Min. della Difesa	0,0	0,0	0,0	0,0
Contributo del Min. dei Trasporti e della Navigazione per incremento attività	136,9	131,7	67,1	1.261,5
Contributo cantieri navali e soc. armatoriali	5,0	10,0	5,0	5,0
Proventi per esperienze	889,8	413,8	356,2	721,6
Proventi per addizionali	1.556,0	1.197,5	559,2	420,4
Contributi C.N.R. per attività di ricerca	8,0	0,0	0,0	0,0
Altri proventi	1.046,5	114,9	285,2	74,9
TOTALE	**10.642,2**	**11.867,9**	**11.272,7**	**11.983,4**

PROSPETTO D - SPESE CORRENTI
(in milioni di lire)

SPESE CORRENTI	1992	1993	1994	1995
Oneri per il personale in attività di servizio	8.672,7	7.871,4	7.525,4	7.846,4
Oneri per il personale in attività di quiescenza	7,2	3,3	3,3	3,3
Spese per l'acquisto di beni di consumo e servizio	2.156,5	2.639,7	1.824,9	1.758,8
Spese per prestazioni istituzionali	0,0	0,0	0,0	0,0
Oneri finanziari	97,4	87,8	81,5	85,4
Oneri tributari	176,9	412,8	222,8	255,7
Poste correttive e compensative di entrate correnti	1,5	0,0	11,1	0,2
Spese non classific.li in altre voci	7,4	0,0	25,0	0,0
Spese per gli organi dell'Ente	99,5	109,8	100,0	122,2
TOTALE SPESE CORRENTI	**11.219,1**	**11.124,8**	**9.794,0**	**10.072,0**

Le entrate (escluse quelle per partite di giro) sono mediamente costituite per l'83,9% da trasferimenti da parte dello Stato e, per il residuo 16,1% da entrate proprie.

Dalle tabelle surriportate si evince inoltre che negli anni considerati le entrate proprie per esperienze dell'Istituto, non tenendo conto delle addizionali, sono andate diminuendo, quasi a dimezzarsi, tranne l'impennata del 1995 dovuta ai positivi effetti della attività di "promozione" svolta dall'Istituto nei riguardi della cantieristica minore e degli studi professionali.

Parimenti i proventi per addizionali si sono ridotti nel 1995 di oltre due terzi rispetto al 1992, per la venuta meno dell'obbligo per la cantieristica della certificazione da parte dell'I.N.S.E.A.N.

Per quanto concerne le spese, quelle correnti hanno subito una riduzione complessiva di oltre il 10% e, dal 1993 al 1995, le spese per l'acquisto di beni di consumo si sono ridotte di oltre un terzo, ciò in conseguenza della politica posta in essere dell'Istituto sia di esecuzione diretta di una rilevante porzione di servizi, che di drastico contenimento operato su tutte le spese.

Per quanto attiene alla composizione delle spese correnti, queste stesse mediamente sono costituite per il 71% da spese per il personale, per il 23% da spese per l'ac-

quisto di beni di consumo e per il restante 6% circa da oneri vari (finanziari, tributari, per il funzionamento degli organi istituzionali ecc...)

Le spese per il personale, compresa la quota di adeguamento della polizza INA per l'indennità di liquidazione al personale, e le spese per il funzionamento degli organi sociali complessivamente assorbono circa il 91% del contributo ordinario dello Stato.

A tale riguardo, su iniziativa del magistrato incaricato del controllo, l'Ente ha predisposto, per gli anni in esame, una analisi dei valori percentuali dei costi e dei ricavi e dei rapporti con altre voci, in particolare confrontando le componenti di costi e di ricavo con i rispettivi totali, secondo i seguenti indici economici:

INDICE DEL COSTO LAVORO		1992	1993	1994	1995
I =	Costi diretti del personale / Totale spese correnti	0,77	0,71	0,77	0,78

INDICI RITORNI ECONOMICI		1992	1993	1994	1995
I_1 =	Ricavi attività esperienze (*) / Totale spese correnti	0.22	0,14	0,09	0,11
I_2 =	Ricavi attività ricerca (**) / Totale spese correnti	0,16	0,27	0,06	0,14
I_3 =	Ricavi attiv. Manut. Straord. / Totale spese correnti	---	---	---	0,30
I_4 =	Ricavi attiv. Potenz. Impianti / Totale spese correnti	0,04	0,03	0,02	0,03
I_5 =	Ricavi complessivi (***) / Totale spese correnti	0,42	0,44	0,17	0,58

(*) Ricavi comprensivi di fatturazioni per "addizionali".

(**) Indice non comprensivo del valore economico delle attività svolte per progetti di ricerca e progetti speciali con costi assunti dall'INSEAN a proprio carico.

(***) Indice non comprensivo del valore economico delle attività svolte per manutenzioni straordinarie / potenziamento impianti con costi assunti dall'INSEAN a proprio carico.

Dagli stessi si evidenzia che, nel periodo in riferimento, l'indice del costo del lavoro, che è riferito ai soli costi diretti del personale, si è mantenuto sul valore pressoché costante del 77% rispetto al totale delle spese correnti, con un calo del 10% verificatosi nel 1993 legato essenzialmente al massiccio esodo di personale verificatosi in tale anno.

L'indice dei ritorni economici complessivi, valutato prescindendo dal valore economico delle attività svolte dall'Istituto con mezzi finanziari propri, si è attestato nel periodo in riferimento sul valore medio del 40% rispetto al totale delle spese correnti, con un calo nell'esercizio 1994 nel quale la quasi totale capacità produttiva dell'Ente è stata concentrata su attività di ricerca finanziata direttamente dall'Istituto che non ha dato luogo a ricavi.

IX - Conto economico

Il prospetto A che segue precisa le risultanze (in milioni di lire) del conto in questione dal 1992 al 1995:

PROSPETTO A	1992	1993	1994	1995
1) Entrate correnti	+10.642,2	+11.867,9	+11.272,8	+11.983,4
2) Spese correnti	-11.219,1	-11.124,8	- 9.794,0	-10.072,0
3) Ammortamento e deperimento immobili attrezzature e mobili	-775,4	-1.505,5	-1.398,9	-1.515,6
4) Quota adeguamento fondo indennità anzianità personale	-1.137,6	-380,4	-583,4	-506,1
5) Altre	+874,7	+1.187,0	+548,8	+176,8
Risultato economico di esercizio	**-1.615,2**	**+ 44,2**	**+45,3**	**+ 66,5**

Il contenuto della voce n. 5 "altre" è specificato (in milioni di lire) nell'unito prospetto B.

PROSPETTO B	1992	1993	1994	1995
Spese di competenza dei successivi esercizi	0	+ 71,6	+ 46,8	+ 15,2
Insussistenze passive	+ 94,1	+ 62,2	+ 95,9	+ 158,1
Insussistenze attive	- 30,2	- 400,7	- 0,4	- 0,6
Costi pluriennali	--	--	--	--
Eliminazione impianti	--	--	--	--
Spese impegnate in preced. esercizi	- 5,7	--	--	--
Sopravvenienze attive	0,0	--	+ 2,4	+ 8,4
Entrate di pertinenza di successivi esercizi	0,0	--	--	--
Sopravvenienze passive	- 383,5	-35,0	- 13,3	- 4,3
Svalutazioni e Deprezzamenti	- 17,7	- 25,0	0,0	0,0
Entrate accertate in precedenti esercizi di competenza dell'esercizio	+ 1.217,7	+ 3.230,8	+ 419,7	0,0
Accantonamenti per oneri presunti di competenza	0,0	-1.716,9	- 2,3	--
TOTALE	+ 874,7	+ 1.187,0	+ 548,8	+ 176,8

Come si evince dai sopraddetti prospetti il risultato economico di esercizio ha presentato nel 1992 un disavanzo di L. 1.615.200 milioni, a cui sono seguiti modesti avanzi negli anni successivi, disavanzo determinato dalla contrazione avutasi nelle entrate correnti e dalla contestuale maggiore incidenza della "quota adeguamento del fondo indennità anzianità personale" che, per effetto dei rinnovi contrattuali ultimi, ha subito una impennata in detto esercizio.

La situazione amministrativa negli anni 1992/1995 è rappresentata (in milioni di lire) nel seguente prospetto **C**:

PROSPETTO C	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**
Cassa al 31.12	13.564,6	13.960,4	14.969,0	16.187,3
Residui attivi	+8.318,1	+6.865,1	+6.116,2	+4.824,3
Residui passivi	-4.313,7	-3.952,7	-4.280,1	-5.221,9
TOTALE	+17.569,0	+16.872,8	+16.805,1	+15.789,7

Gli avanzi di amministrazione suindicati sono determinati essenzialmente dalla quota parte dei contributi riscossi dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione (ex legge n. 234/89) e dal Ministero della Difesa (ex legge n. 208/90) e vincolati ad investimenti durevoli attualmente in corso di esecuzione.

Per quanto attiene invece alla situazione dei residui attivi (in milioni di lire) questi stessi nel periodo in riferimento sono così formati:

ANNO	**PROVENTI PER ESPERIENZE**	**PROVENTI PER ADDIZION**	**IVA CONTO ACQUISTI**	**VARIE**	**CONTRIBUTI STRAORD. (RICERCA)**	**TOTALE**
1992	825	1.568	765	100	5.060	8.318
1993	526	642	572	65	5.060	6.865
1994	536	277	79	164	5.060	6.116
1995	634	451	39	640	3.060	4.824

mentre i residui passivi negli stessi anni sono formati come segue:

ANNO	ONERI PREVID.LI	ALTRI ONERI	FORNITORI		VARI	PARTITE DI GIRO	TOTALE
			BENI CONSUMO	BENI DUREVOLI			
1992	257	636	1.815	996	215	395	4.314
1993	284	500	1.971	690	128	379	3.953
1994	219	1.883	1.397	287	149	345	4.280
1995	248	931	1.147	2.405	81	410	5.222

Le seguenti tabelle illustrano più dettagliatamente per gli anni in riferimento le tipologie dei residui sia attivi che passivi.

COMPOSIZIONE % RESIDUI ATTIVI
(in milioni)

Tipologia	1992	%	1993	%	1994	%	1995	%	Note
Crediti verso lo Stato	6.138,5	73,80	5.669,1	82,58	5.167,7	84,49	3.566,8	73,93	1
Crediti verso utenti vari	2.084,8	25,06	1.114,4	16,23	872,2	14,26	1.061,7	22,01	2
Crediti diversi	94,8	1,14	81,7	1,19	76,3	1,25	195,8	4,06	3
TOTALE	8.318,1	100	6.865.2	100	6.116,2	100	4.824.3	100	

COMPOSIZIONE % RESIDUI PASSIVI
(in milioni)

Tipologia	1992	%	1993	%	1994	%	1995	%	Note
Debiti verso Stato e altri Enti	721,6	16,73	647,9	16,39	1.628,7	38,05	821,9	15,74	4
Debiti verso fornitori e terzi	2.977,3	69,02	2.728,1	69,02	1.839,0	42,97	3.663,8	70,16	5
Debiti diversi	614,8	14,25	576,7	14,59	812,4	18,98	736,2	14,10	6
TOTALE	4.313,7	100	3.952,7	100	4.280,1	100	5.221,9	100	

Note

1) Contributi ex-L. 122/85 (e successive modificazioni ed integrazioni) di finanziamenti di programmi di ricerca INSEAN erogati al completamento dei programmi di ricerca medesimi.

2) Riscossioni per prestazioni conto terzi, legate all' esecuzione delle prestazioni medesime.

3) Crediti verso l' Erario, Istituti previdenziali, etc.

4) Debiti verso INA, INPS, IRPEF.

5) Pagamenti legati ai tempi di esecuzione delle forniture o lavori ordinati dall' Istituto a terzi.

6) Debiti verso dipendenti.

IX - Situazione patrimoniale

La situazione patrimoniale attiva (in milioni di lire) risulta dal prospetto A sottoriportato:

PROSPETTO A

ATTIVITÀ	1992	1993	1994	1995
Disponibilità	13.564,6	13.960,4	14.971,0	16.189,9
Residui attivi	8.318,1	6.865,2	6.116,2	4.824,3
Rimanenze attive di esercizio	132,8	204,4	251,1	266,4
Investimenti mobiliari	25,0	25,0	25,0	25,0
Immobili	16.815,9	17.084,8	17.174,5	19.631,0
Immobilizzazioni tecniche	13.343,9	13.760,5	14.011,0	14.096,8
Altre attività	4.422,1	4.733,5	5.165,2	5.671,4
TOTALE ATTIVITÀ	**56.622,4**	**56.633,8**	**57.714,6**	**60.704,8**
Deficit patrimoniali	8.811,4	8.811,4	8.767,2	8.721,9
TOTALE A PAREGGIO	**65.433,8**	**65.445,2**	**66.481,8**	**69.426,7**

La situazione patrimoniale passiva è indicata dal prospetto B sottoriportato:

PROSPETTO B

PASSIVITÀ	1992	1993	1994	1995
Passività:				
Debiti di tesoreria	0,0	0,0	0,0	0,0
Residui passivi	4.313,7	3.952,8	4.280,1	5.221,9
Rimanenze passive di esercizio	3.732,3	501,5	81,8	81,8
Fondi di accantonamenti vari	4.605,1	6.633,5	6.362,4	6.853,7
Poste rettificative all'attivo	8.044,6	9.575,1	10.974,1	12.464,7
TOTALE PASSIVITÀ	**20.695,7**	**20.662,9**	**21.698,4**	**24.622,1**

Il patrimonio netto è così sintetizzato:

PROSPETTO C

	1992	1993	1994	1995
Fondo iniziale - Ministero Difesa	58,4	58,4	58,4	58,4
Legge n. 1519/1960 - Ministero Difesa	5.153,1	5.153,1	5.153,1	5.153,1
Legge n. 567/1961 - M.M.Mercantile	3.843,4	3.843,4	3.843,4	3.843,3
Legge n. 614/1979 - M.M.Mercantile	3.933,2	3.933,2	3.933,2	3.933,2
Legge n. 325/1984 - Ministero del Tesoro	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0
Legge n. 122/1985 - M.M.Mercantile	3.000,0	3.000,0	3.000,0	3.000,0
Legge n. 295/1985 - M.M.Mercantile	5.000,0	5.000,0	5.000,0	5.000,0
Legge n. 234/1989	15.250,0	15.250,0	15.250,0	15.250,0
Legge n. 208/90	7.000,0	7.000,0	7.000,0	7.000,0
Avanzi economici	0,0	44,2	45,3	66,5
PATRIMONIO NETTO	**44.738,1**	**44.782,3**	**44.783,4**	**44.804,6**

Il prospetto C di cui sopra concorda con il risultato economico di esercizio di cui al precedente prospetto A.

La situazione patrimoniale complessiva è riassunta nelle seguente tabella:

PASSIVITÀ	1992	1993	1994	1995
Totale attività	56.622,4	56.633,8	57.714,6	60.704,8
Deficit patrimoniale	8.811,4	8.811,4	8.762,2	8.721,9
Totale a pareggio	65.433,8	65.445,2	66.481,8	69,426,7
Totale passività	20.695,7	20.662,9	21.698,4	24.622,1
Patrimonio netto	44.738,1	44.782,3	44.783,4	44.804,6

Per quanto concerne la situazione patrimoniale, si rileva che la voce "investimenti mobiliari" è rappresentata dalla partecipazione azionaria di minoranza al capitale della S.p.A. CETENA di Genova, che peraltro anche nel periodo '92 - '95 non ha dato luogo a dividendi.

Negli anni interessati dalla presente relazione, l'I.N.S.E.A.N. è inoltre riuscita a completare quasi del tutto l'inventario dei beni mobili e immobili dell'Istituto reimpostandolo in maniera informatizzata. (Il precedente inventario risaliva agli anni '50).

Si ritiene infine degno di interesse, sotto tale profilo, far presente che l'I.N.S.E.A.N. ha riconsegnato nel 1993 al Comune di Roma il terreno di proprietà dello stesso, sito in Via Corrado Segre, su cui insisteva la vecchia sede dell'Istituto. Pur se restano ancora da definire gli aspetti economici conseguenti a tale restituzione, ciò comunque ha sollevato l'Istituto dalle connesse responsabilità di vigilanza e di conservazione degli immobili risultanti oltremodo onerose, anche considerato che non esistevano più prospettive concrete per un ulteriore utilizzo degli immobili medesimi .

XI - Conclusioni

Non ci sono osservazioni di particolare rilievo da formulare sulla gestione dell'Ente.

Per quanto però concerne l'ammontare dei residui si osserva che, per quelli attivi, gli stessi sono anche conseguenza dei tempi lunghi con cui i ministeri competenti erogano i contributi ed al riguardo l'INSEAN con foglio 2.8.1996 n. 2117 diretto al Ministero dei trasporti e della navigazione ha sollecitato la liquidazione dei crediti, per un ammontare complessivo di lire 3.233.925.803, maturati sulle leggi 23.11.1979 n. 614; 14.8.1982 n. 590 e 14.6.1989 n. 234.

Per quanto concerne l'ammontare dei residui passivi, ciò è dovuto anche alla prassi seguita dall'Ente che non dispone anticipazioni sui contratti di forniture o lavori stipulati.

L'INSEAN ha poi in atto un intenso programma di revisione delle proprie strutture per migliorare l'utilizzo delle potenzialità disponibili e per fronteggiare la più intensa domanda di ricerca e di sperimentazione nascente da parte dei settori cantieristico navale e marittimo, attualmente sempre più orientati verso progetti di tipo innovativo o tecnologicamente più avanzati.

I risultati sinora conseguiti dall'Ente sono rilevanti, soprattutto nel settore della "ricerca", ma certamente un più efficace ruolo dell'Ente resta tuttora condizionato dal superamento delle note difficoltà gestionali, legate ai vincoli imposti dall'esistente inadeguata legge istitutiva, non essendo ancora concluso l'iter di approvazione delle modifiche all'ordinamento proposte dal Consiglio Direttivo dell'Istituto, volte a conferirgli maggiore agilità per meglio competere con enti similari con ordinamento generalmente privatistico.

L'INSEAN ha grandi potenzialità in termini di competenze scientifiche, di impianti e di strutture e può svolgere un ruolo di grande rilievo oltre che in ambito scientifico, in quello tecnologico essendo in condizione di contribuire efficacemente al miglio-

ramento dei progetti delle navi in termini sia di consumi energetici che di sicurezza della navigazione.

Inoltre poichè le esperienze e le ricerche che vengono effettuate dall'INSEAN possono rivestire grande utilità anche in settori diversi da quello tradizionale, l'Ente ha attività rapporti con diversi operatori interessati e, a fronte di un grande interesse dimostrato, si stanno manifestando i primi risultati concreti.

Spetterà pertanto al legislatore valutare l'opportunità di imporre alle varie categorie di operatori, soprattutto pubblici, l'obbligo di una più intensa utilizzazione delle strutture dell'Ente, che istituzionalmente è organo consultivo delle amministrazioni tecniche dello Stato per tutte le questioni di propria competenza, nonché certificatore di qualità, sia per avere un parametro unico di raffronto dei risultati, sia per incrementare le entrate dell'INSEAN, anche al fine di una correlata riduzione del contributo statale.

ISTITUTO NAZIONALE PER GLI STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE (INSEAN)

ESERCIZIO 1992

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

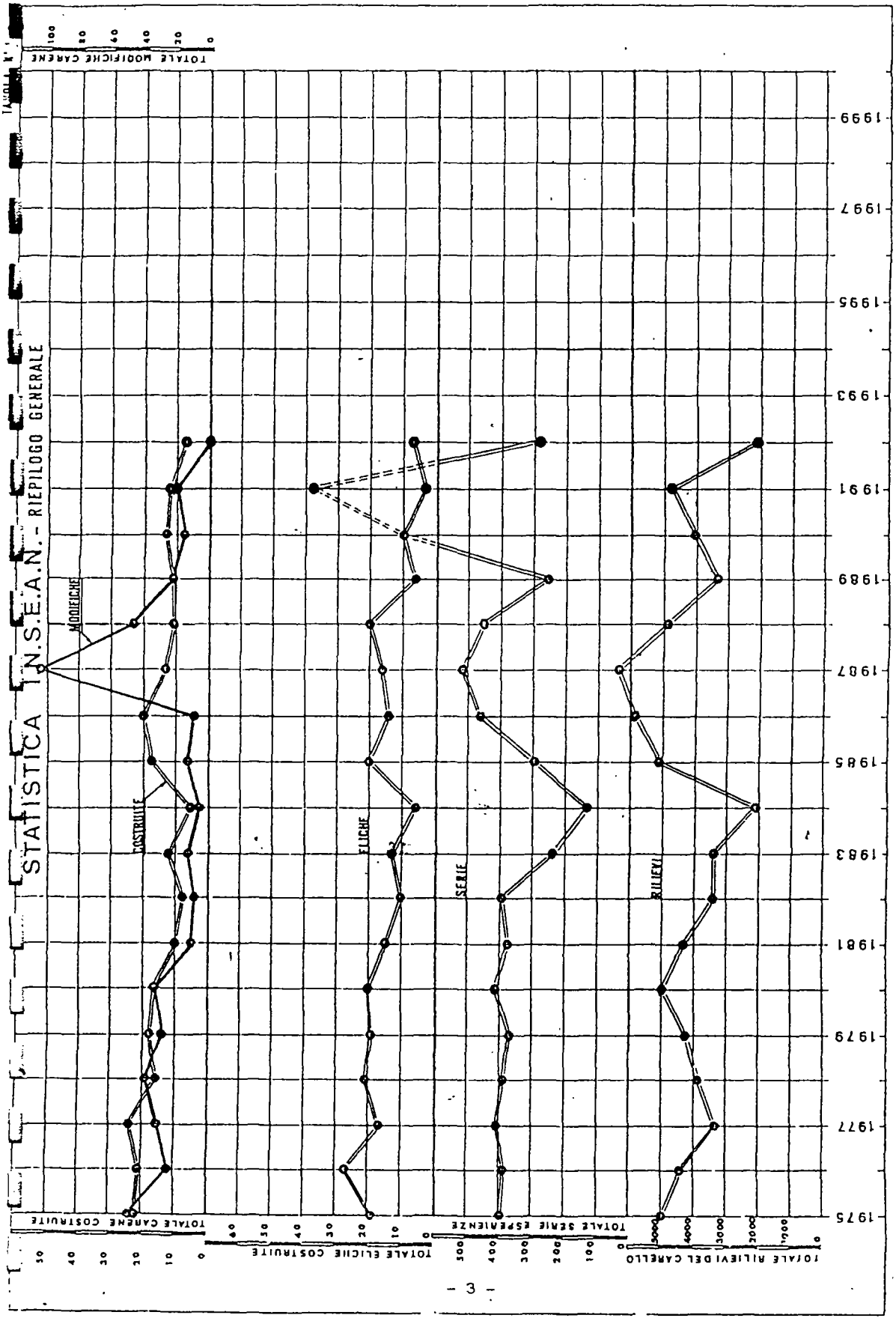
PARTE GENERALE

La perdurante profonda crisi economica che interessa il settore cantieristico navale sia italiano che mondiale ha pesantemente influito anche sui risultati di gestione dell'INSEAN essendosi verificata nell'esercizio 1992 una drastica riduzione dell' attività di sperimentazione su modelli per conto della cantieristica navale.

Tale situazione, evidenziata in termini statistici nelle tavole n° 1 e n° 2 seguenti, è al momento comune alla quasi totalità delle vasche navali europee, che di recente hanno costituito un apposito organismo denominato ETTC (European Towing Tank Community) avente il precipuo scopo di individuare una più incisiva politica gestionale delle vasche navali, anche con iniziative comuni, allo scopo di elevare il grado di utilizzazione degli impianti esistenti (la cui potenzialità al momento eccede largamente la domanda del mercato) e di meglio orientare l'attività di ricerca adeguandola agli effettivi bisogni prioritari del settore marittimo.

A fronte di tale calo delle commesse di sperimentazione su modelli, l'Istituto ha reagito rafforzando le proprie attività in tutti gli altri settori operativi, primo fra tutti quello della ricerca, dando particolare impulso alla esecuzione del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90 avviato nel 1991. Il resoconto dettagliato dello stato di avanzamento del succitato programma è riportato nella apposita RELAZIONE SINTETICA TECNICO-SCIENTIFICA del Dicembre 1992, portata a conoscenza del Consiglio Direttivo dell'Istituto nella presente riunione (Allegato A).

In merito può senz'altro affermarsi che i risultati sin'ora conseguiti del succitato PROGRAMMA RICERCHE 1988-1990 sono particolarmente soddisfacenti, come testimoniato dai lusinghieri apprezzamenti ricevuti in numerosi convegni scientifici internazionali, e ciò nonostante le molteplici difficoltà ed i impedimenti tecnici avutesi che hanno rallentato la esecuzione dei vari progetti rispetto ai tempi programmati. Devesi ricordare infatti che la mancata continuità verificatasi tra il precedente


STATISTICA I.N.S.E.A.N. - RIEPILOGO GENERALE
MODIFICHE
COSTRUITE
ELICHE
SERIE
RILIEVI
1999
1997
1995
1993
1991
1989
1987
1985
1983
1981
1979
1977
1975
TOTALE MODIFICHE CARENE
TOTALE CARENE COSTRUITE
TOTALE ELICHE COSTRUITE
TOTALE SERIE ESPERIENZE
TOTALE RILIEVI DEL CARELLO

STATISTICA I.N.S.E.A.N. - Riepilogo Generale

SPECIFICA DELLE ATTIVITA' ANNUALI		1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
CARENE	COSTRUITE	10	8	12	5	18	20	13	11	11	13	12	7
	INVIATE DAI CANTIERI	13	9	7	6	12	5	7	8	5	19	10	8
	SPERIMENTATE	47	93	32	22	49	44	47	44	40	41	45	30
ELICHE	COSTRUITE	15	10	13	6	20	14	16	20	6	10	4	7
	INVIATE DAI CANTIERI	4	3	4	2	7	2	7	11	3	2	7	5
	SPERIMENTATE	50	41	20	20	42	45	44	50	35	23	30	22
MODIFICHE CARENE		10	8	12	5	12	9	105	46	21	15	21	-
MODIFICHE ELICHE		-	1	2	-	-	-	1	1	-	-	-	6
COSTRUZIONE APPENDICI		77	32	64	2	50	77	59	53	50	38	69	48
SERIE DI PROVE — ACQUA CALMA	RIMORCHIO	101	135	66	40	101	168	121	107	60	604	38	93
	AUTOPROPULSIONE	122	84	74	54	107	118	181	135	84	41	83	68
	ELICA ISOLATA	30	50	41	19	43	56	89	71	27	19	32	23
	ELICA IN CAVITAZIONE	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	8	-
	GOVERNO E CAN. DI CIRC.	47	25	-	-	-	33	49	59	13	4	17	46
	SPECIALI (RILEVO SCIA, PROVE IN DERIVA, TAR, MULINEL, ECC)	69	92	53	13	38	74	74	61	33	23	803	55
ACQUA ONDOSA	RIMORCHIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
	AUTOPROPULSIONE	6	-	-	7	4	12	-	18	35	-	-	-
TOTALE DELLE SERIE		375	392	239	133	293	463	514	451	252	699	981	285
CORSE DEL CARRELLO		1885	1411	1750	924	2255	3054	4047	2656	1593	1896	2502	1066
PUNTI RILEVATI		4295	3339	3405	2120	5084	5857	6365	4856	3347	4064	4787	2096
FOTO		835	787	620	641	904	2187	1219	884	600	2808	5345	981
CINERIPRESE E TV		19	4	-	-	10	14	17	9	13	126	203	31
ASSISTENZA PROVE IN MARE		-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
CERTIFICATI DI PROVE CON MODELLI		35	18	17	23	19	22	22	34	23	14	28	27
CERTIFICATI DI CARENA		11	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986, praticamente concluso nel 1989, ed il PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90,avviato nel 1991, ha obbligato l'Istituto a far cessare tutti i rapporti di collaborazione tecnico-scientifica precedentemente costituiti con ricercatori esterni (n. 18 contratti a tempo determinato risolti nell'ottobre 1989), con totale dispersione del prezioso specifico know-how in precedenza costruito, e conseguente sia necessità di ricostituire ex *novo* le collaborazioni necessarie che ritardo nell'avvio dei nuovi programmi.

Parallelamente alla attività di ricerca l'Istituto ha altresì dato particolare impulso, portandoli pressoché a completamento, ai seguenti principali **PROGETTI SPECIALI:**

1) **Progetto** di "sistemazione e primo impiego" della speciale nuova apparecchiatura di prova, denominata "Meccanismo per il moto piano" (PMM), appositamente realizzata dall'Istituto e finalizzata alla sperimentazione, con modelli di scafi sommersi, per prove di manovrabilità. (Foto n° 1)
   Lo stato di avanzamento del progetto al 31/12/1992 è illustrato nella apposita RELAZIONE presentata nella riunione del Consiglio Direttivo del 14/4/1993 dal Responsabile del Progetto Ing. REALI.
2) **Progetto** di "realizzazione e primo impiego di una speciale nuova apparecchiatura per la esecuzione di prove di ancoraggio in presenza di vento e mare agitato". Il progetto, che ha consentito per la prima volta di eseguire prove con simulazione di vento, si è concluso con la esecuzione di un ciclo di prove per conto del Ministero Difesa - Marina che è stato particolarmente apprezzato. (Foto n° 2)
3) **Progetto** di "Acquisizione delle tecniche e metodologie per la determinazione dei carichi di lavoro e degli standard di produttività in base al metodo FEPA".
   Tale progetto, che si concreta nella messa a punto ed introduzione di una tecnica di rilevazione diretta e sistematica dei carichi di lavoro, costituisce la condizione di base per poter realizzare, subito dopo, l'obiettivo finale e più generale di introdurre, in tutti i settori operativi dell'Istituto, tecniche di "CONTROLLO DI GESTIONE" articolate sul

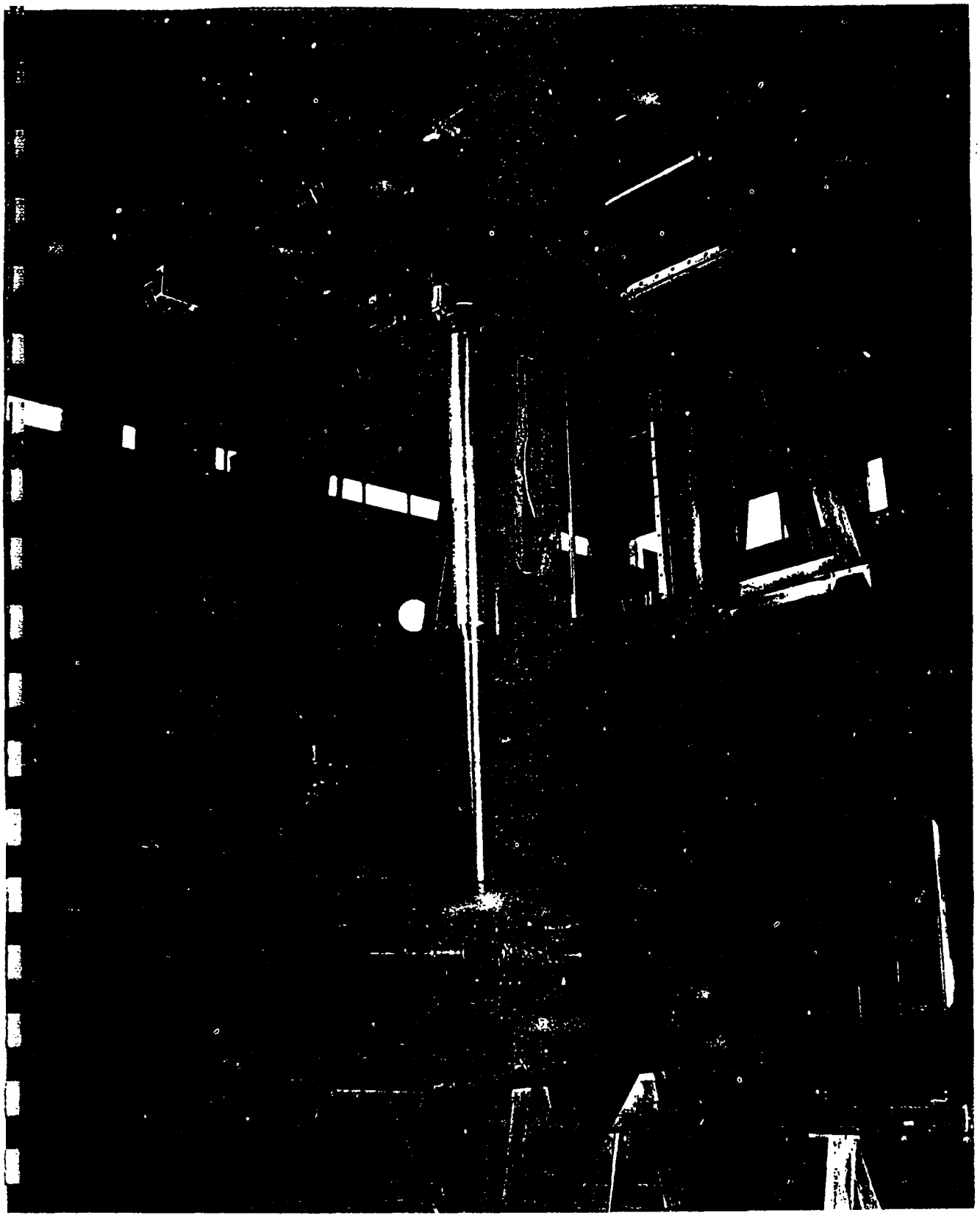


FOTO N° 1

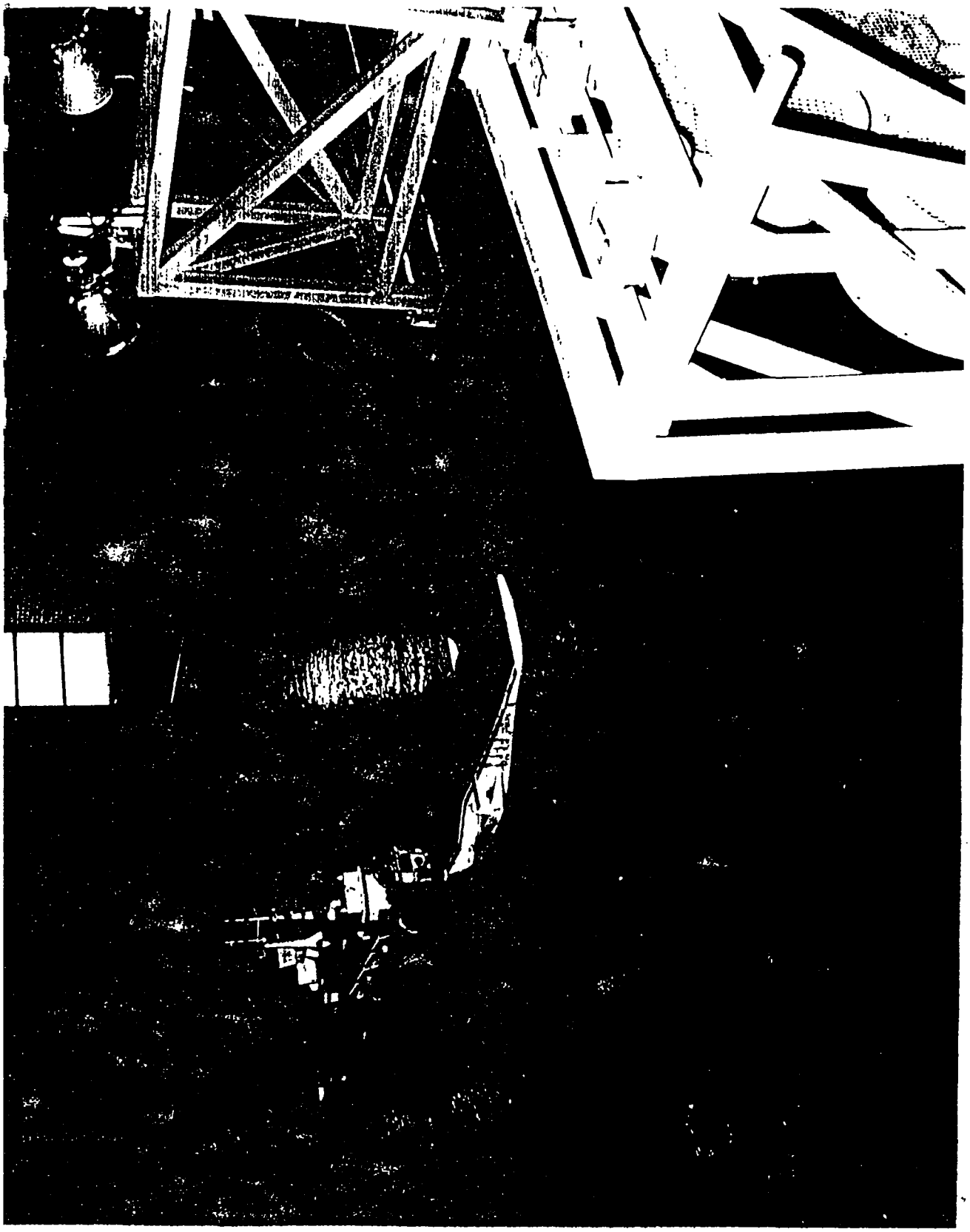


FOTO N°2

controllo di tempi, costi ed attività.

E' appena il caso di evidenziare che l'introduzione del citato Controllo di Gestione costituisce una radicale innovazione per un ente pubblico non economico qual'è l'Istituto ed è sentita come una esigenza fondamentale al fine di poter:

a) pervenire ad un maggiore rispetto e/o contenimento di tempi e costi dei servizi resi ai propri clienti;

b) consentire all'Ente di acquisire anche commesse "aperte", da contabilizzare a consuntivo, quali le commesse di ricerca su finanziamenti della Comunità Europea;

c) orientare il personale dell'Istituto verso una cultura di tipo aziendale, centrata sulla rigorosa programmazione delle attività e sulla sistematica verifica dei risultati raggiunti in termini di tempi, di costi e di grado di efficacia, e ciò in piena sintonia con la recente riforma in atto della pubblica amministrazione volta alla "privatizzazione" degli enti pubblici non economici.

Tale progetto è stato completato interamente, così come documentato nella apposita RELAZIONE presentata nella riunione del Consiglio Direttivo del 30/7/92 dal Responsabile del Progetto Dott. GRANDE.

4) **Progetto** di "utilizzazione del contributo finanziario concesso dal Ministero della Marina Mercantile con legge 14 giugno 1989, n. 234", finalizzato, in parte, ad interventi di manutenzione straordinaria degli impianti e delle infrastrutture esistenti e, in parte, ad investimenti per lo svolgimento delle attività istituzionali. Relativamente a tale progetto sono state completate le fasi preliminari compresa la definizione degli interventi da attuare essendosi completamente rivisto il piano inizialmente previsto riconducendolo entro i limiti delle reali disponibilità finanziarie, ma non è stato possibile dare avvio nell'esercizio 1992 alle attività programmate, causa l'assenza di formale approvazione della delibera all'uopo adottata dal Consiglio Direttivo nella riunione del 30/10/1990.

/ml/255A1

PERSONALE

Circa l'andamento generale della gestione del personale devesi evidenziare che purtroppo, neppure nel 1992, è stato possibile dare concreta attuazione al previsto consistente programma di nuove assunzioni volte a compensare almeno in parte gli esodi verificatisi negli ultimi anni e ciò a causa di ritardi ed impedimenti vari verificatisi in fase di emanazione e perfezionamento dei necessari atti amministrativi e/o deliberativi.

Di conseguenza la consistenza complessiva del personale in servizio al 31/12/92, compreso il personale straordinario con contratto a termine (3 unità), è scesa a 136 unità (contro un massimo di 168 unità raggiunto nel 1986) come documentato nella unita PIANTA ORGANICA (Tavola n° 3).

Naturalmente tale continuo esodo di personale che non è stato sostituito ha determinato, in molteplici settori operativi, un forte rallentamento nello svolgimento delle attività programmate e, in alcuni settori, soprattuto amministrativi, l'accentuarsi delle gravi difficoltà operative già denunciate negli esercizi precedenti e, a volte, persino l'impossibilità di assicurare il regolare funzionamento degli uffici e l'assolvimento degli impegni correnti. ''

TAVOLA N. 3

CONSISTENZA ORGANICA AL 31/12/1992

	Profili Professionali	Livelli Professionali	Dotazione Organica	Personale in servizio	Vacanze al 31/12/92
	Ricercatore	I,II e III	21	9	12
	Tecnologo	I,II e III	14	8	6
	TOTALE		35	17	18
TECNICI	Collaboratore Tec. E.R.	IV	20	14	6
	Collaboratore Tec. E.R.	V	29	25	4
	Collaboratore Tec. E.R.	VI	32	23	9
	TOTALE		81	62	19
	Operatore Tecnico	VI	6	6	-
	Operatore Tecnico	VII	9	6	3
	Operatore Tecnico	VIII	15	12	3
	TOTALE		30	24	6
	Ausiliario Tecnico	VIII	1	2	-1 (**)
	Ausiliario Tecnico	IX	2	3	-1 (**)
	Ausiliario Tecnico	X	3	6	-3 (**)
	TOTALE		6	11	-5 (**)
MMIN.VI	Dirigente I fascia	II	1	1	-
	Dirigente	III	1	-	1
	TOTALE		2	1	1
	Funzionario Amm.ne	IV	3	1	2
	Funzionario Amm.ne	V	3	4	-1 (**)
	TOTALE		6	5	1
	Collaboratore Amm.ne	V	4	3	1
	Collaboratore Amm.ne	VI	5	4	1
	Collaboratore Amm.ne	VII	9	2	7
	TOTALE		18	9	9
	Operatore Amm.ne	VII	1	-	1
	Operatore Amm.ne	VIII	2	1	1
	Operatore Amm.ne	IX	3	2	1
	TOTALE		6	3	3
	Ausiliario Amm.ne	IX	-	1	-1 (**)
	Ausiliario Amm.ne	X	-		
	TOTALE		0	1	-1
	TOTALE COMPLESSIVO		184	133	51+7 (***)

(**) Personale in sovrannumero

(***) Vacanze congelate sino a riassorbimento dei corrispondenti sovrannumeri

PAGINA BIANCA

Sintesi generale dell' attività

PAGINA BIANCA

SINTESI DELL'ATTIVITA' DELL'UNITA' ORGANICA RICERCA E SPERIMENTAZIONE

L'attività dell'U.O. Ricerca e Sperimentazione nel 1992 è stata orientata al perseguimento dei seguenti obiettivi primari dell'Istituto:

- Sperimentazione di modelli di architettura navale, su commesse interne od esterne;
- Svolgimento del programma Ricerche INSEAN 1988-90 articolato nei seguenti quattro progetti strategici:

  Progetto n° 1 - "Carene a più elevata efficienza idrodinamica"

  Progetto n° 2 - " Navi a più elevato rendimento propulsivo"

  Progetto n° 3 - "Miglioramento delle caratteristiche di manovrabilità, sicurezza e tenuta al mare delle navi"

  Progetto n° 4 - "Sviluppo delle più avanzate tecniche e metodi di sperimentazione su modelli"

I risultati maggiormente significativi raggiunti nelle varie unità funzionali sono sintetizzati come segue:

A1) CENTRO DI PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO:

Il Centro di Programmazione e Coordinamento ha atteso al principale compito di assicurare la programmazione, il monitoraggio,il controllo ed il coordinamento di tutte le attività svolte su commessa (interna od esterna), curando in particolare:

- l'acquisizione ed analisi dei dati concernenti l'attività tecnico-scientifica svolta;
- lo sviluppo dei preventivi relativi alle commesse per "conto terzi", e degli elementi di costo per l'emissione delle fatture o la gestione delle commesse "interne";
- l'assistenza in fase di informatizzazione della contabilità delle competenze al personale;

- l'implementazione della metodologia FEPA per l'analisi e la valutazione dei carichi funzionali di lavoro, per la determinazione degli indici di efficienza e per il monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione relativamente anche agli anni 1990 e 1991, con redazione del rapporto finale di presentazione dei risultati.

Il centro ha altresì curato lo svolgimento dei progetti di ricerca 1.2 (Banca Dati Generale INSEAN) e 4.2 (Implementazione Software per la lavorazione di Modelli di Elica e di Carena) del Programma Ricerche INSEAN 1988-90.

A2) LABORATORIO STUDI AVANZATI

Il gruppo di fluidodinamica numerica del Laboratorio Studi Avanzati, grazie alla avvenuta acquisizione nel 1992 da parte del Laboratorio medesimo di una rete di workstation di adeguata potenzialità (IBM RS/6000), ha potuto applicare a casi concreti di carene navali i codici di calcolo messi a punto negli anni precedenti.

In particolare i codici tridimensionali, per il calcolo della resistenza d'onda e del flusso viscoso intorno a carene di navi, sono stati applicati a geometrie più complesse di quelle inizialmente considerate. I risultati più significativi conseguiti sono sintetizzati come segue:

- E' stato effettuato il calcolo del flusso intorno ad una carena della Serie 60 che è la prima carena, descritta per linee d'acqua e non analiticamente (come nel caso della Wigley), alla quale sono stati applicati i codici numerici INSEAN. Tale calcolo ha messo in evidenza oltre che la validità del codice sviluppato, anche i limiti al momento esistenti in fase di generazione della griglia di calcolo necessaria per la risoluzione del problema numerico. I risultati ottenuti hanno dimostrato comunque un ottimo accordo con le misure sperimentali, queste ultime ottenute sulla stessa carena dall'Università di Osaka e dall'I.H.R. di Iowa City (Figure 1 e 2);

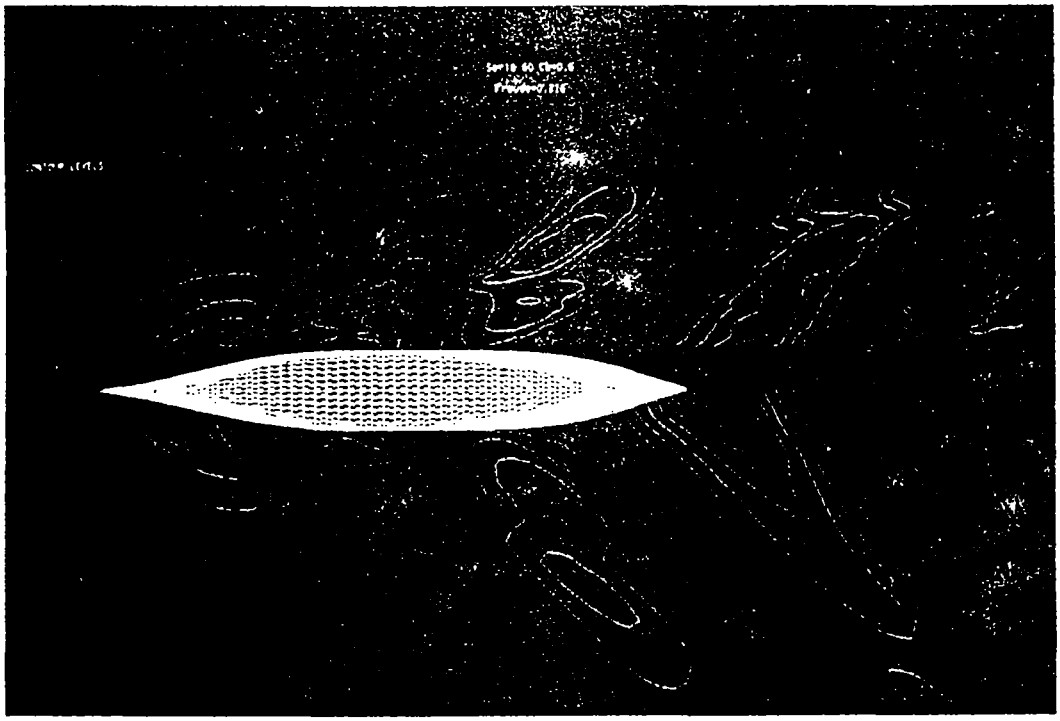


Fig. 1 - Andamento delle linee di livello frontiera libera (metà sopra sperimentale, metà sotto calcolato) Serie 60 - Cb = 0.6 Fr=0.316

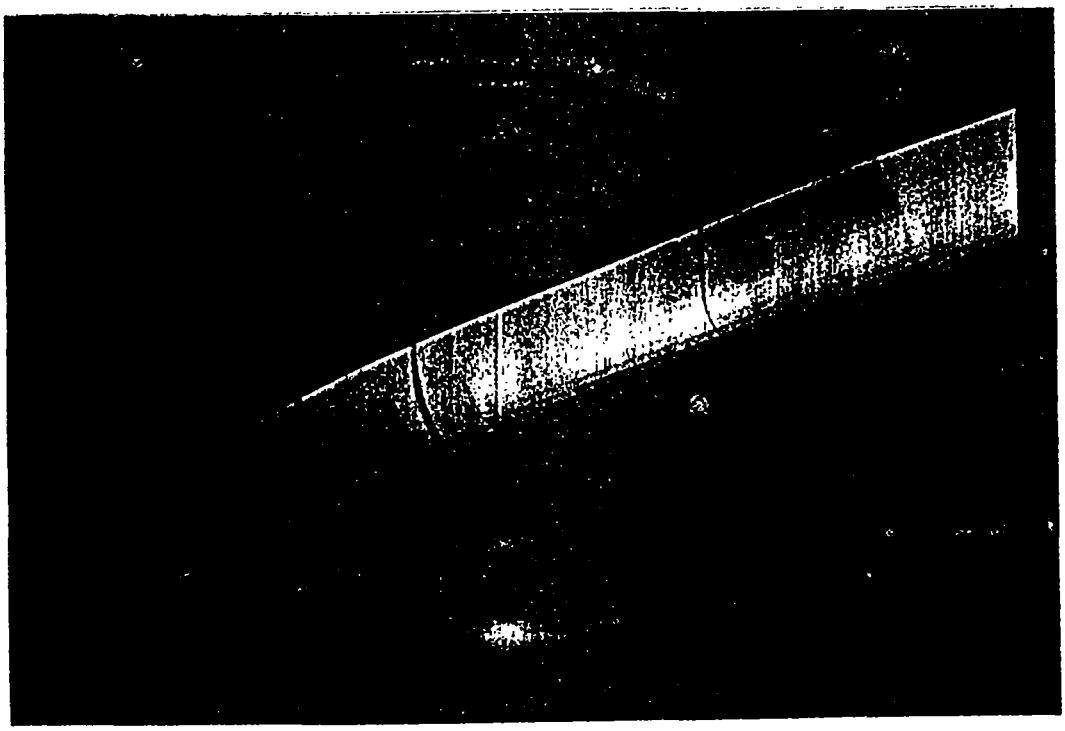


Fig. 2 - Andamento della scia assiale serie 60 (Cb = 0.6 ; Re = 4 x 10^6)

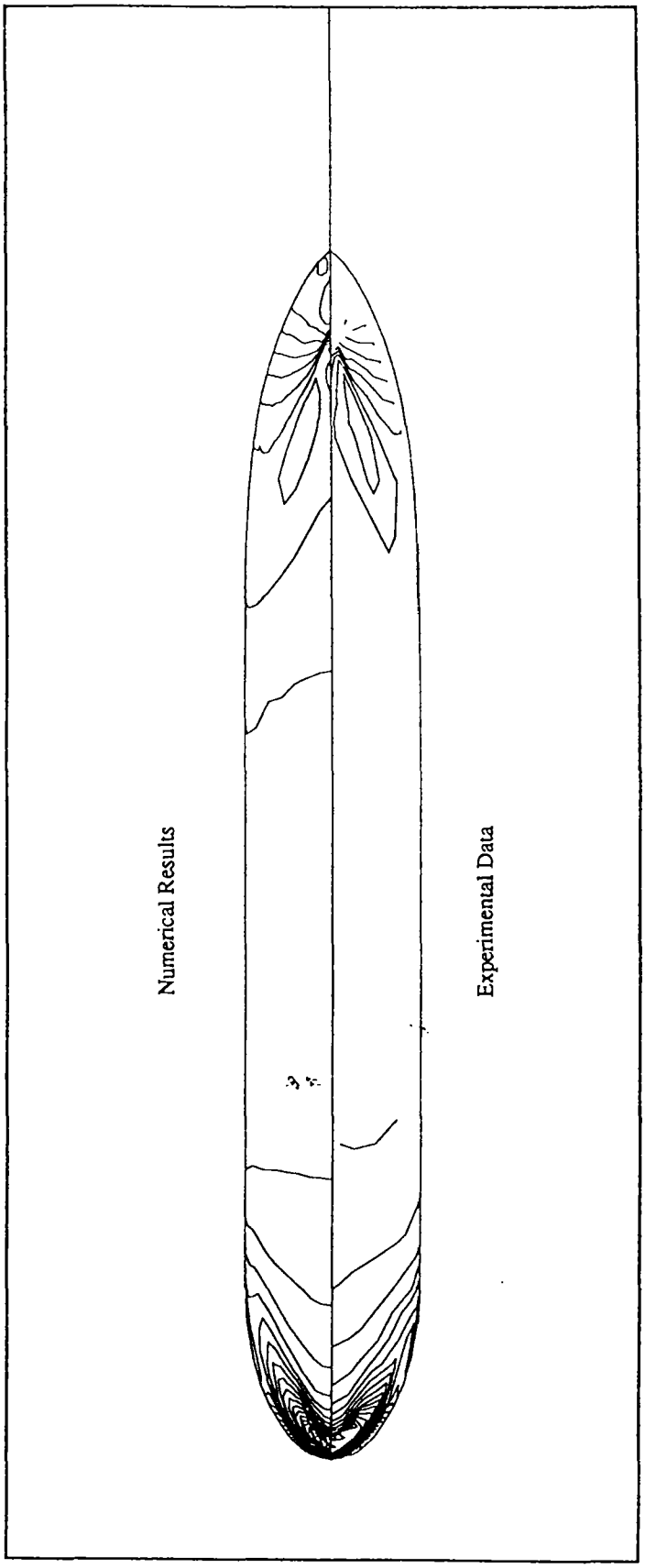


Figura 3: Andamento del C_p sulla carena HSVA, doppio modello $Re = 5 \times 10^6$. Confronto tra misure sperimentali e simulazione numerica.

- E' stato sviluppato il calcolo del flusso intorno alla carena standard HSVA. Lo studio di tale carena, caratterizzata da un elevato coefficiente di finezza totale (Cb = 0.85) e da una prua molto tozza, ha comportato un ulteriore miglioramento dei codici sviluppati dall'Istituto, per tenere conto di geometrie quali quella rappresentata dalla HSVA, rendendoli idonei alla simulazione del flusso anche intorno a carene dotate di bulbo (per le quali è necessaria una diversa tipologia della griglia di calcolo). Anche nel caso della HSVA è stato effettuato il confronto con i dati sperimentali, ottenuti per un doppio modello in galleria del vento dal Dr. Kux dell'Università di Amburgo (Fig. 3), riscontrandosi ottima concordanza.

E' certamente il caso di evidenziare che la qualità e la particolare originalità dei risultati conseguiti con le succitate applicazioni hanno dato luogo, in ambito scientifico internazionale, a lusinghieri apprezzamenti che consentono di considerare di fatto l'INSEAN allineata alle più avanzate istituzioni straniere operanti nel settore della fluidodinamica numerica navale.

A3) <u>LABORATORIO RESISTENZA, PROPULSIONE E TENUTA AL MARE:</u>

L'attività svolta dal Laboratorio Resistenza, Propulsione e Tenuta al Mare nel corso dell'anno 1992 ha riguardato oltre che la sperimentazione di routine per conto terzi, l'esecuzione delle seguenti prove speciali o aventi carattere di novità per l'Istituto:

- Prove speciali di rimorchio di cavi flessibili di diverse lunghezze, con rimorchio eseguito da un modello di sommergibile operante in autopropulsione a quote profonda e snorkel, nelle fasi sia di accelerazione che di decelerazione a velocità costante, con ripresa, tramite telecamere subacquee telecomandate, delle configurazioni assunte in acqua dal cavo. (Foto n° 3 e n° 4)
- Prove di rimorchio e di autopropulsione (a quota profonda e a quota

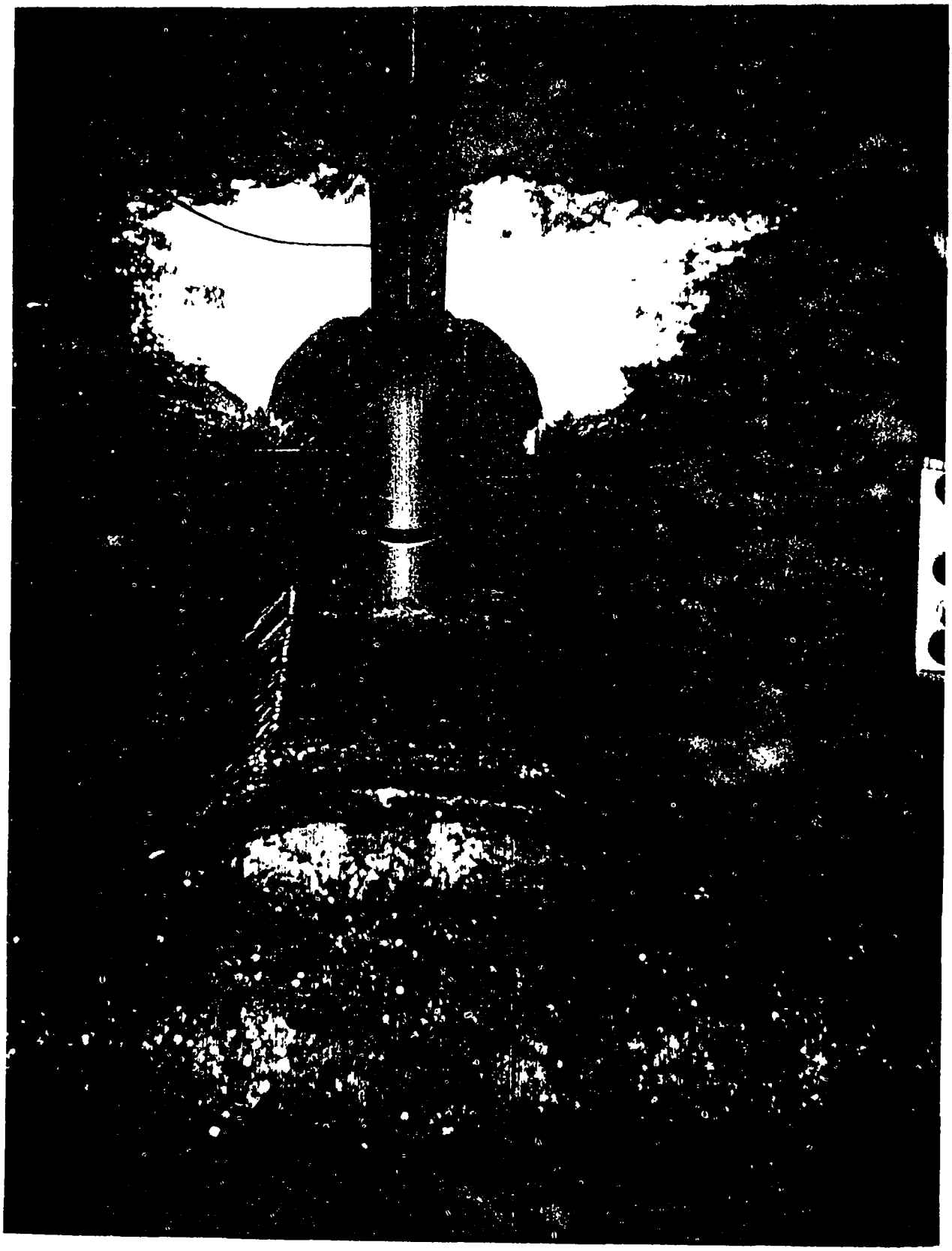


FOTO N° 3

FOTO N° 4

snorkel) e di distribuzione della scia al disco elica sul modello di sommergibile C.2204, con tre versioni della falsatorre e tre diverse configurazioni dei timoni poppieri; esperienze simili sono state condotte anche sul modello di SMG C.2087.

- Prove di ormeggio in presenza di onde e di vento di varia intensità agenti sul modello di carena C.1754 (Portaelicotteri GARIBALDI, completa di sovrastrutture). E' stato filmato il comportamento del modello ed è stata misurata la forza di tiro sull'ancora (poggiante su di un piano che simula il fondale), unitamente agli angoli di azimuth e di alzata.
- Prove di seakeeping su modello di motovedetta C.2170 in condizioni di autopropulsione, con misura delle accelerazioni e delle pressioni di slamming, con mare sia di prora che di poppa.
- Prove di ricerca del migliore assetto in AP sul modello di nave portacontenitori C.2116, a 3 dislocamenti diversi, per ciascuno dei quali sono state misurate le caratteristiche propulsive a 4 valori dell'angolo di assetto longitudinale.
- Indagini, eseguite al Bacino n° 2 su 5 diversi modelli, intese a stabilire l'influenza dei tempi di attesa sulla qualità delle misure nelle prove di rimorchio.

E' stata inoltre svolta nell'ambito del Programma Ricerche INSEAN 1988-90, la seguente attività di supporto alla ricerca:

- Prove di rimorchio sul modello di carena C.2161 della serie sistematica T90 di navi traghetto.
- Redazione del Piano Generale di sviluppo del Progetto 2.5 (Prove Sistematiche con Propulsori Azimutali).
- Definizione della procedura operativa da adottarsi all'INSEAN per l'impiego del Planar Motion Mechanism (PMM) nel corso di prove di manovrabilità su modelli di sommergibile.
- Stesura della specifica dei dati della Banca Dati Generale INSEAN, (Progetto di ricerca 1.2).

Nell'ambito dell'attività del Centro di Calcolo si è provveduto inoltre a:

- Sviluppare e completare le procedute software TAYLOR,SER60 e HOLTROP82 utilizzabili per la previsione della resistenza all'avanzamento offerta da una carena a velocità e dislocamento assegnati. La procedura HOLTROP82 è risultata particolarmente utile per la previsione di massima delle prestazioni propulsive e per la scelta dell'elica ottima;
- Fornire adeguata consulenza e assistenza operativa per avviare le procedure informatizzate di inventariazione dei beni dell'Istituto e di archiviazione elettronica finalizzata alla gestione del protocollo e degli atti riguardanti gli organi collegiali.

E' stata curata infine, come attività di certificazione, l'emissione di n° 27 certificati di prove su modelli, per l'ottenimento da parte di cantieri delle provvidenze di legge a favore delle costruzioni navali, e l'esecuzione di n° 7 "previsioni mare" di potenza e/o velocità.

A4) LABORATORIO CAVITAZIONE, RUMORE E MANOVRABILITA':

L'attività del Laboratorio è stata prevalentemente orientata alla definizione di una più avanzata tecnica di sperimentazione da impiegare al "Canale di Circolazione", basata sullo sviluppo di una nuova procedura di esecuzione dei rilievi acustici sui modelli di carena in prova, a partire dall'approntamento di modello, impianto e catena di misura, sino alle fasi di sperimentazione, analisi e presentazione dei risultati, per la messa a punto di una più accurata metodologia "standard" specifica per tali tipi di prove.

La particolare attività del Laboratorio ha riguardato inoltre l'esecuzione delle seguenti indagini aventi carattere di assoluta novità per l'Istituto:

- Prima campagna di misure per la determinazione del rumore di fondo

dell'impianto, con velocità dell'acqua comprese tra 0 e 5 m/s con variazioni di 0,5 m/s;

- Prove preliminari di rilievo del rumore di cavitazione sul modello di carena C.1649 con 4 postazioni idrofoniche attive ed analisi dei primi risultati;
- Indagini preliminari su un nuovo sistema di stimolazione della cavitazione, attraverso l'elettrolisi dell'acqua, ed esecuzione di misure del rumore dovuto all'elettrolisi (Foto n° 5);
- Prove di cavitazione in condizione di autopropulsione simulata sul modello C.1649, finalizzate alla individuazione del tipo di vernice più idoneo alla visualizzazione e stimolazione della cavitazione stessa (Foto n° 6).

Inoltre è stato dato particolare impulso all'attività di manutenzione dell'impianto ed alla formazione del personale mediante partecipazione a corsi sull'analisi dei segnali acustici e visita al Canale di Circolazione dell'SSPA di Göteborg (Svezia).

A5) LABORATORIO MEZZI E METODI DI SPERIMENTAZIONE:

Il Laboratorio Mezzi e Metodi di Sperimentazione ha svolto una intensa attività di supporto alla ricerca con l'esecuzione di modelli, allestimenti, attrezzature e delle strumentazioni necessarie per prove speciali, nonché ha curato molteplici lavori di manutenzione straordinaria degli impianti di sperimentazione. In particolare l'attività della divisione è riassunta come segue:

A5.1) DIVISIONE COSTRUZIONE MODELLI:

- Modelli di carena costruiti/modificati:	7
- Modelli di carena ripristinati:	14
- Appendici/sovrastrutture costruite e montate:	48
- Lavori di falegnameria generale:	55
- Modelli di elica costruiti:	7
- Modelli di elica modificati:	6

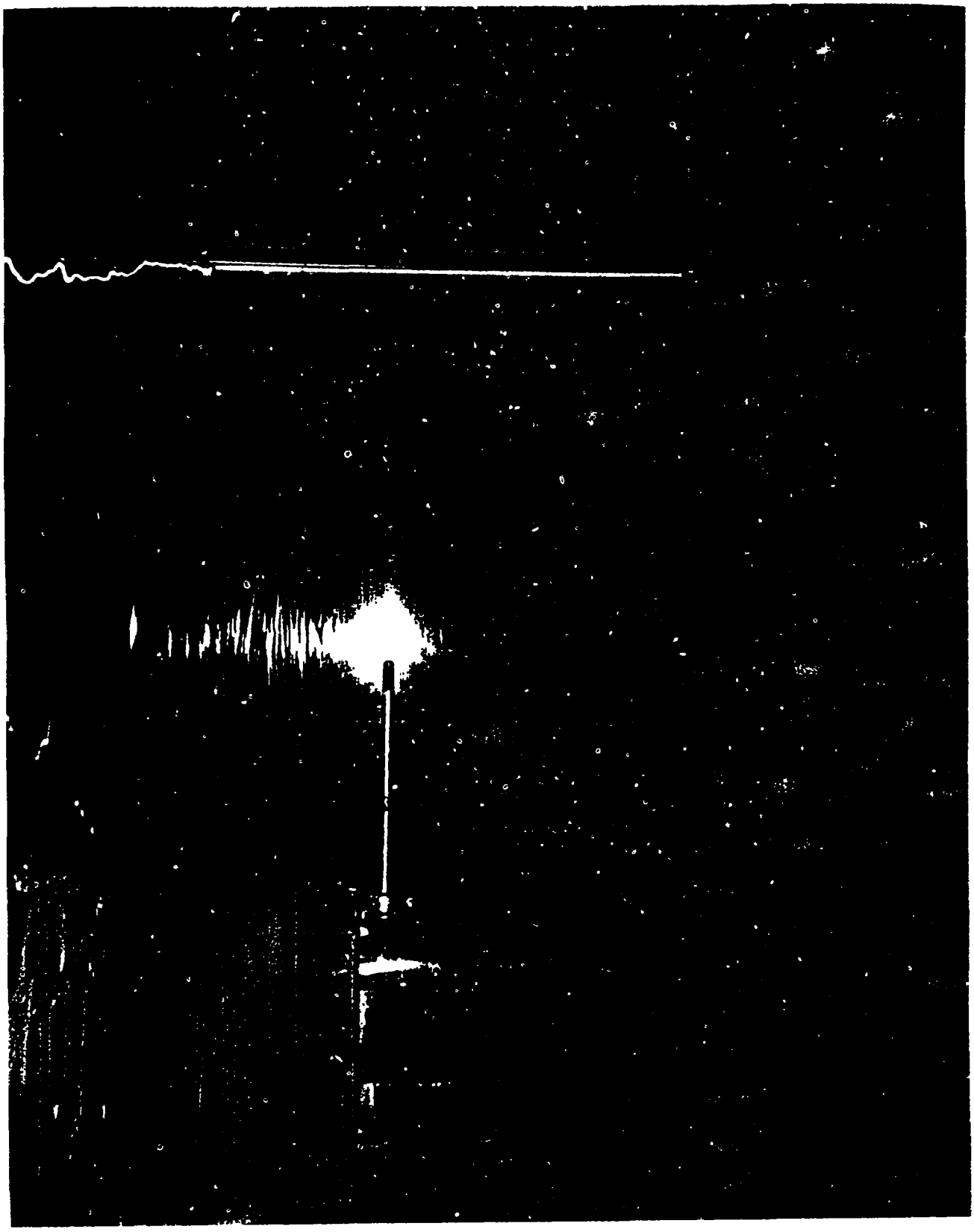


FOTO N°5

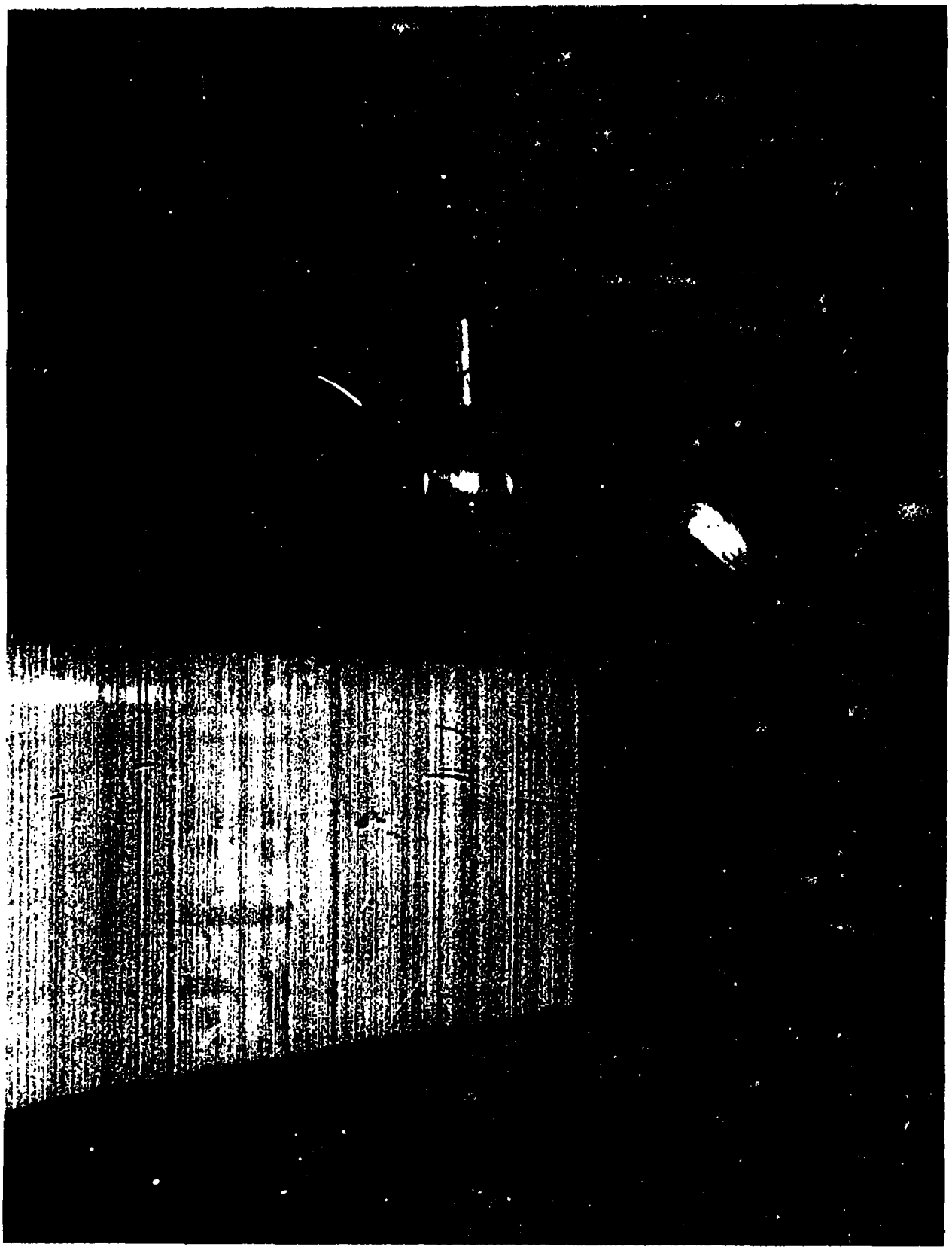


FOTO N°6

- Appendici in metallo costruite:

La riduzione avutasi rispetto all'esercizio precedente, come numero di modelli di elica, di carena e delle relative appendici costruiti o modificati, è stata ampiamente compensata dalla complessità e specialità dei lavori eseguiti. In particolare devesi evidenziare:

- La costruzione ed allestimento speciale eseguiti di 3 modelli di SMG della MMI, di cui un esemplare completo di 5 falsetorri, di 3 coni di poppa e di 14 timoni, per prove sia di rimorchio e autopropulsione (a quota profonda e snorkel), che di scia, con sistema automatico motorizzato di comando del pettine;
- Il carattere di assoluta novità delle prove relative alla commessa Whitehead, consistenti nel traino di cavi di diverse lunghezze, con misura delle forze di traino e rilievo delle configurazioni assunte in acqua dal cavo stesso, prove eseguite con strumentazione dedicata appositamente realizzata dall'Istituto;
- La particolarità dei lavori di allestimento, modifica e ripristino, eseguiti per la ricostruzione dell'apparecchiatura per prove di "elica isolata",
- La preparazione speciale del modello C.2170, per prove di seakeeping nel Bacino n° 2, completo di sovrastrutture e di tutti i trasduttori necessari per la misura delle accelerazioni e delle pressioni di slamming;
- La complessità e novità delle tecniche di sperimentazione per l'esecuzione di prove di ormeggio in presenza di vento e di onde, con sistema fornito di ancora (alloggiata su di un piano simulante il fondale, completamente stagna e con possibilità di misura delle forze che si sviluppano sulla catena e degli angoli di azimuth e di alzata), di anemometro per la misura della velocità del vento, di apparati fotografici e televisivi di ripresa e registrazione subacquee, oltre che di un insieme motorizzato di 18 ventilatori orientabili per la

generazione del vento, nel campo di velocità 10÷70 nodi, con caratteristiche di intensità e gradiente verticale di tipo assegnato.

A6) DIVISIONE STRUMENTAZIONE E ALLESTIMENTO:

Oltre alle attività ordinarie, la Divisione Strumentazione e Allestimento ha svolto le seguenti attività speciali, affidate in parte a ditte esterne:

- Esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria degli impianti di sperimentazione comprendenti:

a) Modifica, potenziamento e adattamento della struttura del carro dinamometrico n° 1 per renderlo atto ad accogliere la nuova apparecchiatura PMM in corso di realizzazione;

b) Revisione generale del carro dinamometrico n° 2 e del relativo gruppo Ward-Leonard;

c) Eliminazione dei due trasformatori generali in olio da 500 kVA in Centrale Elettrica e relativa sostituzione con due trasformatori a secco da 1 MVA.

- Progetto eseguito dell'allestimento strumentale dell'impianto "Canale di Circolazione", con revisione, modifica, integrazione e adattamento dei trasduttori di misura dei parametri di funzionamento dell'impianto e con centralizzazione in Sala Esperienze di tutte le funzioni di comando e controllo generale dell'impianto;
- Esecuzione di prove preliminari di rilievo del rumore di fondo del Canale di Circolazione, indottrinamento del personale sulle misure di rumore, e messa a punto dei sistemi di generazione dei nuclei di cavitazione con il metodo dell'elettrolisi dell'acqua;
- Esecuzione di studi di fattibilità nell'ambito della Commessa ALENIA (Aereo Anfibio) in via di acquisizione;
- Costruzione della strumentazione di misura associata alla bilancia a 5 componenti (di costruzione DMI) per il CEIMM, con le seguenti

caratteristiche:

a) conversione in frequenza dei segnali per la loro trasmissione a distanza con minimizzazione delle interferenze elettromagnetiche;

b) elevatissimo guadagno e notevole linearità (unite ad alta stabilità termica sull'intero campo di utilizzo) dei circuiti di amplificazione/conversione associati a ciascun ponte estensimetrico della bilancia.

- Progetto e realizzazione della strumentazione di misura da associare all'apparecchiatura PMM (Planar Motion Mechanism) per prove dinamiche su modelli sia di sommergibili che di navi di superficie, inclusa la costruzione di un minisistema di acquisizione dati a 12 canali, gestito da PC dedicato, e la calibrazione della bilancia a 6 componenti, completa dell'elettronica di amplificazione-filtraggio-conversione-alimentazione e del software che permette di ricavare una "matrice di calibrazione" con la quale correggere i dati misurati eliminando gli effetti di interferenza tra le varie componenti (Foto n° 7).

A7) **SERVIZI TECNICI GENERALI:**

Nel rispetto della normativa vigente in materia di prevenzione infortuni e igiene sul lavoro, si è provveduto a tutti gli adempimenti programmati, anche con l'assistenza del consulente medico dell'Istituto incaricato della "prevenzione delle malattie professionali e protezione sanitaria dei dipendenti".

Per quanto attiene alla manutenzione impianti, l'attività svolta si è concretata essenzialmente nel:

- Controllo ed assistenza alle ditte esterne incaricate dei lavori di manutenzione;
- Conduzione ed interventi diretti di manutenzione su impianti di riscaldamento, condizionamento, idrici, sanitari, aspirazione e aria compressa e di pulizia del comprensorio;
- Esecuzione di opere murarie, tinteggiature e verniciature per tutte le

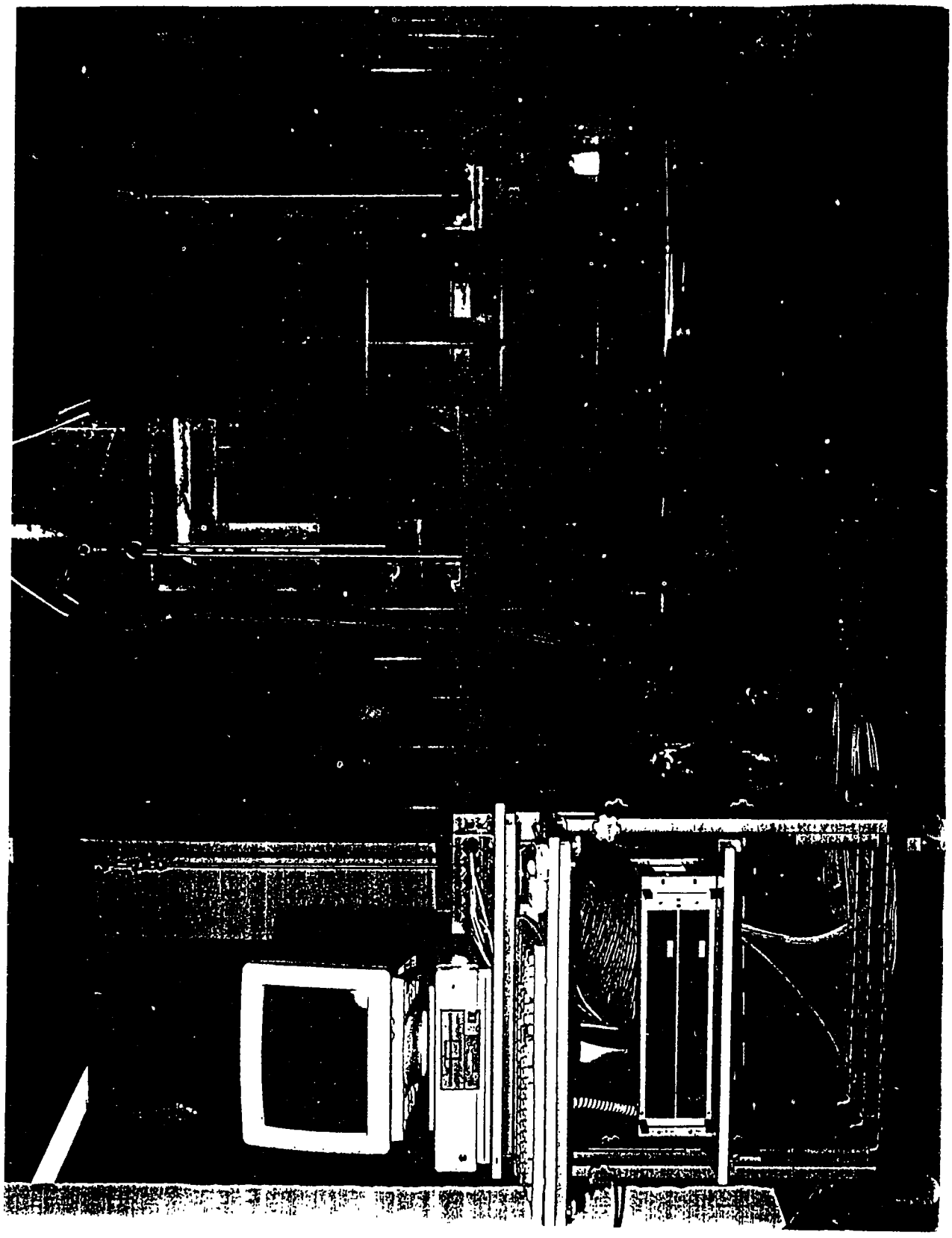


FOTO N' 7

necessità dell'Istituto; montaggio ponteggi, tralicci, telai di supporto attrezzature e simili;

- Riparazioni di pronto intervento e ripristini vari per infiltrazioni d'acqua nei laboratori, nei locali bacini e in Centrale Elettrica.

Infine, il **Centro di Documentazione Scientifica e Tecnica** ha provveduto all'ordinato funzionamento della biblioteca, alla cura della pubblicazione interna di "bollettini di segnalazione" occupandosi anche dell'organizzazione di seminari e di convegni scientifici (32a Riunione NATO e 5° Meeting ETTC).

PAGINA BIANCA

Andamento finanziario ed economico dell'Ente

PAGINA BIANCA

ANDAMENTO FINANZIARIO ED ECONOMICO DELL'ENTE

Il conto consuntivo dell'esercizio 1992 presenta i seguenti risultati sintetici complessivi:

Avanzo finanziario	L.	1.636.141.153
Disavanzo economico	"	1.615.273.256
Avanzo di amministrazione	"	17.569.022.109

In particolare:

1) CONTO FINANZIARIO.

Il conto finanziario chiude con un avanzo finanziario complessivo di L. 1.636 milioni, che consegue ad un disavanzo di parte corrente di L. 577 milioni ed un avanzo in conto capitale di L. 2.213 milioni, e che è stato determinato quasi per intero dall'avvenuto accertamento del saldo di L. 2 miliardi sul contributo concesso dal Ministero della Marina Mercantile ex leggi 122/85 e 295/85 per l'esecuzione del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986.

In merito ai singoli capitoli di entrata e di spesa si precisa quanto segue limitatamente alle voci più significative:

- E N T R A T E

- Capitolo 2 03 01 0 - Contributo ordinario - Il contributo ordinario di L. 10 miliardi, è stato accertato tra le entrate correnti per L. 7 miliardi, mentre la residua parte di L. 3 miliardi è stata accertata tra le entrate in conto capitale (Capitolo 5 15 01 0). Tale ripartizione, che è stata commisurata alle contingenti necessità finanziarie correnti dell'Istituto (tenendo in debito conto che affluiscono all'Istituto fra le entrate correnti, per riduzione dell'avanzo di amministrazione,

anche le somme straordinarie maturate sul contributo ex legge 234/89 per lo svolgimento dei programmi di ricerca), è volta a salvaguardare l'utilizzo del contributo annuo dello Stato anche a fini di "investimenti durevoli" da attuare a breve o medio termine, e ciò in piena armonia alle finalità di erogazione del contributo annuo medesimo.

- Capitolo 2 03 03 0 - Contributo Ministero Marina Mercantile - Tale contributo è stato accertato per L. 137 milioni, con un aumento del 37% rispetto alle previsioni.

- Capitolo 2 03 05 0 - Contributo Ministero Tesoro L. 4 del 12/1/91 - Tale contributo che concorre al finanziamento degli oneri derivanti dall'attuazione del rinnovo contrattuale per il triennio 88-90, è stato accertato, come entrata corrente, per L. 722 milioni con un lieve scostamento rispetto alle previsioni.

- Capitolo 3 07 01 0 - Proventi per esperienze - Il gettito dei proventi per attività sperimentale ammonta a L. 890 milioni, con una lieve flessione, ripetto alle previsioni definitive, dovuta in parte anche ad un fermo degli impianti, per lavori di manutenzione straordinaria in centrale elettrica, avvenuto nel I° semestre dell'esercizio 92.''

- Capitolo 3 07 02 0 - Proventi per addizionali - L'aumento di L. 356 milioni, rispetto alla previsione di L. 1.200 milioni, è legato all'andamento effettivo delle costruzioni navali, non predeterminabile dall'Istituto bensì desunto solo a consuntivo dai Bollettini Ufficiali R.I.NA. (data di impostazione e di consegna delle navi da parte dei Cantieri).

- Capitolo 3 09 01 0 - Recuperi e rimborsi diversi - Diminuzione di circa 12 milioni rispetto alle previsioni. Il capitolo riflette essenzialmente gli introiti accertati a titolo di ritenute per scioperi,

permessi non retribuiti, riscatto anni di laurea etc., preventivati solo di larga massima.

- Capitolo 4 14 01 0 - Riscossione di crediti diversi - Lo scostamento di L. 137 milioni in diminuzione rispetto alle previsioni, è dovuto allo slittamento avutosi nelle cessazioni del rapporto di lavoro di alcuni dipendenti a seguito del D.L. 19/9/92 n. 384.

- Capitolo 4 14 02 0 - Riscossione crediti per IVA - Il minore importo di L. 185 milioni accertato rispetto alle previsioni, deriva dalla progressiva modificazione nell'assetto gestionale dell'Istituto determinatasi sotto il profilo fiscale e conseguente al recente progressivo incremento dell'attività "non commerciale", rispetto alla attività "commerciale": ciò ha determinato una consistente flessione nei movimenti IVA connessi alla "attività commerciale" per la quale sussiste il diritto al relativo recupero dall'Erario.

- Capitolo 5 15 05 0 e 5 15 06 0 - Contributo Marina Mercantile ex leggi 122/85 e 285/85 - E' stato accertato il contributo di L. 2 miliardi a saldo di quanto concesso con le citate leggi per la esecuzione del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986 rendicontato nel 1992.

- **PARTITE DI GIRO.**

Le partite di giro sono state accertate per complessive L. 2.813 milioni e sono essenzialmente formate: da ritenute erariali su trattamento economico al personale, da ritenute previdenziali e assistenziali, da ritenute sindacali e da partite in conto sospesi, poste che trovano tutte pieno riscontro con le corrispondenti partite fra le uscite.

- **SPESE CORRENTI.**

- Categoria 2ª - Oneri per il personale in attività di servizio - Gli oneri per il personale in attività di servizio ammontano a L. 8.673

milioni, con un aumento di L. 121 milioni rispetto alle previsioni. Tale ammontare comprende l'impegno di L.255 milioni sul cap. 1 02 15 0 per oneri, di competenza dell'esercizio e relativi al personale a contratto assunto ex legge 234/89, che non gravano sull'Istituto e sono da porre interamente a carico della legge medesima.

- Categoria 4ª - Spese per l'acquisto di materiali di consumo e di servizi - Il totale degli impegni ammonta a L. 2.156 milioni con una diminuzione, rispetto alle previsioni di 1.276 milioni, che deriva dalla contrazione di tutti i capitoli afferenti alla categoria in esame operata per motivi di contenimento delle spese non obbligatorie.
- Categoria 7ª - Oneri finanziari.
  - Capitolo 1 07 01 0 - Interessi passivi - Il totale impegni per sole L. 170.000, risulta fortemente inferiore alle previsioni stimate solo cautelativamente in L. 10 milioni.
  - Capitolo 1 07 02 0 - Spese e commissioni bancarie - Il totale impegni per complessive L. 97 milioni corrisponde ai costi sostenuti per fidejussioni rilasciate dall'Istituto cassiere e utilizzate per la riscossione anticipata dei rimborsi I.V.A., e dei contributi concessi con le leggi 122/85, 295/85, 234/89, nonché per la convenzione in essere con l'Istituto cassiere.

- SPESE IN CONTO CAPITALE.
- Categoria 11ª - Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari - Il totale impegnato ammonta a circa L. 549 milioni, corrispondente quasi per intero, agli impegni assunti sul contributo erogato in base alla legge 234/89, con una diminuzione rispetto alle previsioni di L. 1.393 milioni conseguente alla contrazione delle spese operata.
- Categoria 14ª
  - Cap. 2 14 03 0 - Versamento INA per Polizza "Indennità anzianità al personale - Il versamento su Polizza INA a titolo di accantonamento delle indennità di anzianità dovuta al personale è stato di L. 1.085 milioni, valore corrispondente al presunto ammontare dell'incremento

degli impegni, maturati alla data del 31/12/1992 a titolo di "liquidazione" e calcolati secondo la legislazione vigente.

- ESTINZIONE DEBITI DIVERSI

- Categoria 20ª - Cap. 3 20 02 0 - Anticipazione per IVA - Il totale degli impegni ammonta a L. 498 milioni e comprende anche l'importo per IVA che, in sede di dichiarazione annuale, è stato ritenuto indetraibile poiché afferente a spese relative ad attività "non commerciale". Tuttavia, poiché la modificazione sotto il profilo fiscale dell'assetto gestionale dell'Istituto (conseguente all'incremento avutosi della attività complessiva istituzionale rispetto a quella commerciale) è stato riscontrato solo a fine esercizio, non si è potuto procedere al riassestamento dei capitoli mediante reimputazione sui singoli capitoli di spesa della parte di IVA non detraibile. Si è proceduto pertanto al calcolo dell'IVA detraibile nel modo seguente:

TOTALE IVA SUGLI ACQUISTI	L. 498.440.160
IVA DETRAIBILE 23,06%	" 114.940.740
Sopravvenienza passiva per IVA INDETRAIBILE	**L. 383.499.420**

La sopravvenienza di cui sopra è stata quindi esposta nella seconda parte del c/Economico tra le componenti che non danno luogo a movimenti finanziari.

Si precisa che l'importo di L. 114.940.740 iscritto al capitolo di entrata 4 14 02 0 intitolato "Riscossione crediti per I.V.A." risulta così composto:

L.	35.891.740	per IVA su fatture emesse
"	79.048.000	" credito risultante dalla dichiarazione annuale IVA
"	1.000	" arrotondamenti
L.	**114.940.740**	**TOTALE**

==========

2) CONTO ECONOMICO

Il risultato economico dell'esercizio, che chiude con un disavanzo di L. 1.615,2 milioni, è illustrato nella Tavola n° 4 seguente ed è messo a raffronto con i corrispondenti risultati degli esercizi precedenti relativi al periodo 1982-1992.

Tale disavanzo è determinato in larga misura dalla incidenza della quota di adeguamento del fondo indennità anzianità del personale e dalla flessione avutasi nelle entrate per attività dell'Istituto conseguente alla crisi del settore cantieristico navale.

3) SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di Lire 17.569 milioni, rappresentato quanto a L. 13.635 milioni, dalla quota parte del contributo Ministero Marina Mercantile ex legge 234/89 non utilizzata al 31.12.92 e soggetta a vincolo di destinazione e quanto a L. 3.934 milioni alla quota parte del contributo annuo dello stato destinato ad investimenti durevoli.

Per quanto attiene alla utilizzazione del contributo di 20,2 miliardi attribuito all'istituto con la sopracitata legge nella TAVOLA n° 5 seguente è data la dimostrazione analitica dell'utilizzo del contributo medesimo.

TAVOLA n° 4

RISULTANZE CONTO ECONOMICO ESERCIZI 1982-1992

(in milioni di lire)

VOCI	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
ENTRATE CORRENTI	+3 903,2	+4.359,9	+4.874,0	+6 357,9	+7.549,2	+8.794,9	+8.984,4	+5.914,7	+10 558,8	+17.535,8	+10.642,2
SPESE CORRENTI	-3.228,0	-3.714,7	-4.809,2	-5.517,9	-6.695,3	-9 702,8	-7.845,2	-9 704,7	-8.782,1	-10.557,0	-11.219,1
AMMORTAMENTO ATTREZZATURE	-500,0	-550,0	-200,0	-500,0	-600,0	-500,0	-500,0	-500,0	-1.527,8	-870,0	-775,4
QUOTA ADEGUAMENTO FONDI INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE	-228,4	-115,8	-367,9	-348,9	-213,1	-204,7	-691,3	-447,4	-276,5	-1.212,2	-1.137,6
ENTRATE ACCERTATE DI PERTINENZA ESERCIZI SUCCESSIVI	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-4.950,0	---
ENTRATE ACCERTATE IN PRECEDENTI ESERCIZI DI PERTINENZA DELL'E-SERCIZIO IN CORSO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	+1.217,7
ALTRE	+12,9	+6,0	+102,4	-33,0	+46,8	+44,2	-13,9	+424,8	+2,9	+25,5	-343,0
RISULTATO ECONOMICO DI ESERCIZIO	**-40,3**	**-14,6**	**-400,7**	**-41,9**	**+87,6**	**-1.568,4**	**-66,0**	**-4.312,6**	**-24,7**	**-27,9**	**-1.615,2**

T A V O L A 5

TABELLA DIMOSTRATIVA DELL'UTILIZZO DEL CONTRIBUTO DI L. 20.2 MILIARDI ASSEGNATO ALL'ISTITUTO DAL MINISTERO MARINA MERCANTILE CON LEGGE 234/89

(a= b + c + d + e)

	Importo Contributo Lire (a)	Impegnato al 31/12/90 Lire (b)	Impegnato nell'es.91 Lire (c)	Impegnato nell'es.92 Lire (d)	Somma Vincolata dell'avanzo di Amm.ne al 31.12.92 Lire (e=a-b-c-d)
A) Cap. 2 11 11 0 Spese per lo svolgimento dei compiti istituzionali, anche in settori di interesse marittimo e portuale (Spese d'investimento)	10.200.000.000	4.146.178.110 (*)	148.223.750	465.463.570 (**)	5.440.134.570
B) PROGRAMMA RICERCA 1988/1990					
1) Capitolo 2 11 12 0 - 2 11 13 0 Costi per realizzazione Programma Ricerca INSEAN anni 1988/1990 ex art. 16 Legge 234/89 (Spese d'investimento	1.050.000.000	472.775.667	43.975.134	70.783.974 (***)	462.465.225
2) Cap. 1 02 01 0 : 1 02 18 0 (Parte) 1 04 30 0 : 1 04 31 0 Spese di funzionamento	4.950.000.000	0	0	1.217.719.266	3.732.280.734
C) Cap. 2 12 12 0 Spese per manutenzione straordinaria infrastrutture esistenti (Spese d'investimento)	4.000.000.000	0	0	0	4.000.000.000
	20.200.000.000	4.618.953.777	192.198.884	1.753.966.810	13.634.880.529

(*) di cui L. 2.542.834.682 a ripianamento del disavanzo di amministrazione dell'esercizio 1988.

(**) comprensivo del riaccertamento in c/residui di L. 25.040.480

(***) comprensivo della rettifica di L. 240.606 operata sul cap. 4 12 02 0.

Situazione patrimoniale dell'Ente

PAGINA BIANCA

SITUAZIONE PATRIMONIALE DELL'ENTE

Rispetto ai dati accertati nell'esercizio precedente, la situazione patrimoniale conseguente alla gestione del bilancio mostra, come risultato finale, un totale attività di L. 56.622 milioni, e un totale passività di L. 65.433 milioni con un deficit patrimoniale complessivo di L. 8.811 milioni determinato, quanto a L. 7.196 milioni dal disavanzo economico degli esercizi precedenti, e quanto a L. 1.615 milioni dal disavanzo economico dell'esercizio 1992.

Per quanto attiene alle principali poste dell'attivo e del passivo della situazione patrimoniale, ed ai criteri seguiti nella quantificazione delle stesse, si precisa quanto segue.

A) AMMORTAMENTI

Circa i criteri seguiti nel computo degli "ammortamenti" e dei "deperimenti" evidenziati nell'apposito fondo del passivo della Situazione Patrimoniale, anche per il 1992 si sono seguiti, così come per il passato, i criteri dettati dal D.M. 30/7/74, ai fini del calcolo degli ammortamenti dei beni "mobili e immobili" e, per quanto riguarda i beni immateriali, è stata applicata l'aliquota del 2% inferiore a quella del 10% consentita come limite massimo dal decreto delle finanze in data 22/12/1986 n. 917. Nella tavola n° 6 seguente è dettagliato il calcolo degli ammortamenti effettuato, il cui totale complessivo ammonta a L. 775 milioni.

TAVOLA N° 6

CALCOLO AMMORTAMENTI

	CESPITI		AMMORTAMENTI
A) IMMOBILI			
1) Edifici al 31.12.91	14.573.944.851	2%	291.478.898
- decremento per annullamenti intervenuti nel 1992	-		-
- incremento relativo al 1992	24.879.500	2%(per sei	248.795
Saldo al 31/12/92	14.598.824.351	mesi)	
2) Costruzioni in corso al 31/12/91	1.751.567.178	2%	35.031.344
- decremento per annullamenti intervenuti nel 1992	-		-
- incremento per riaccertamenti intervenuti nel 1992	25.040.480	circa 2% (**) per	
- incremento relativo al 1992	440.423.090	sei mesi)	4.326.337
	2.217.030.748		
B) IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE			
Impianti, attrezzature, macchinari e automezzi			
1988 86.982.775			
1989 132.981.607			
1990 375.561.781	943.925.781	20%	188.785.157
1991 348.556.843			
- decrem.interv. -157.225			
1992 717.800.987	717.800.987	20%(per sei mesi)	71.780.098
	1.661.726.768		
C) ATTIVITA' RICERCA al 31.12.91	9.160.468.327	2% (*)	
- decremento per annullamenti	- 240.606		182.941.038
intervenuti nel 1992	- 13.175.860		
- incremento relativo al 1992	83.482.148	2% (*) (per sei mesi)	834.822
	9.230.534.009		
TOTALE AMMORTAMENTI 1992			775.426.489

(*) Aliquota ammessa fino al 10%

(**) Aliquota effettivamente applicata 1,86%

B) FONDO DI TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO

Il fondo di trattamento di fine rapporto ammonta a L. 4.422.047.188 ed è rappresentato dall'ammontare del debito maturato al 31.12.92 dall'Istituto nei confronti del personale dipendente in servizio alla stessa data e da liquidarsi alla cessazione del rapporto.

Le variazioni avutesi rispetto all'esercizio 1991 sono così riassunte:

- Fondo trattamento di fine rapporto al 31.12.1991	L.	4.088.740.335
- Incremento nel 1992	L.	1.085.000.000
- Decremento nel 1992	L.	751.693.147
Totale al 31.12.1992	L.	4.422.047.188

Ai sensi dell'art. 4 del Regio Decreto Legge n. 5 dell'8/1/1942 convertito in legge il 2/10/1942 l'Istituto ha regolarmente accantonato le indennità spettanti al personale in caso di cessazione del servizio effettuando apposito versamento sulla Polizza assicurativa INA atta a garantire il trattamento previdenziale dovuto al personale.

C) IMMOBILI

- EDIFICI E RELATIVI IMPIANTI

Si riferiscono agli immobili siti in Roma, in Via di Vallerano 139 e in Via C. Segre 60.

- Consistenza al 31.12.1991	L.	14.573.944.851
- Incremento nel 1992	L.	24.879.500
- Decremento nel 1992	L.	0
Totale al 31.12.1992	L.	14.598.824.351

- COSTRUZIONI IN CORSO

Trattasi di spese in conto capitale, imputatate al Contributo del Ministero Marina Mercantile ex Legge 234/89 relative, in larga parte, al "completamento delle opere di base di sistemazione del comprensorio".

- Situazione al 31-12-1991	L.	1.751.567.178
- Incremento nel 1992	L.	465.463.570
- Decremento nel 1992	L.	0
Totale al 31.12.1992	L.	2.217.030.748

D) IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE

- Impianti, attrezzature e macchinari, mobili e macchine d'ufficio al 31.12.1991	L.	3.414.032.977
- Incremento nel 1992	L.	717.800.987
- Decremento nel 1992	L.	18.453.625
Totale al 31.12.1992	L.	4.113.380.339

E) ATTIVITA' DI RICERCA

Comprende sia "beni immateriali" che "immobilizzazioni tecniche" la cui spesa è stata imputata ai contributi, erogati da Ministero Marina Mercantile ex Leggi 122/85, 295/85 e 234/89, relativi ai seguenti programmi di ricerca:

"Programma di ricerca 1984-1985" (ultimato)

"Programma di ricerche INSEAN 1986" (ultimato)

"Programma di ricerche INSEAN 1988/1990" (in corso di svolgimento)

- Situazione al 31.12.1991	L.	9.160.468.327
- Incremento nel 1992	L.	83.482.148
- Decremento nel 1992	L.	13.416.466
Totale al 31.12.1992	L.	9.230.534.009

F) VARIAZIONI PATRIMONIALI.

Le variazioni intervenute nella consistenza delle poste dell'attivo e del passivo della situazione patrimoniale, compresi i conti d'ordine sono sintetizzate come segue:

ATTIVITA'	AL 1°/01/92	AL 31/12/92	VARIAZIONI
- Disponibilità liquide	L. 14.900.462.762	L. 13.564.631.308	L. - 1.335.831.454
- Residui attivi	" 6.073.112.771	" 8.318.107.515	" + 2.244.994.744
- Rimanenze attive d'esercizio	" 138.410.893	" 132.750.430	" - 5.660.463
- Immobili	" 16.325.512.029	" 16.815.855.099	" + 490.343.070
- Immobilizzazioni tecniche	" 3.414.032.977	" 4.113.380.339	" + 699.347.362
- Attività di ricerca ..	" 9.160.468.327	" 9.230.534.009	" + 70.065.682
- Conto liquidazione personale	" 4.088.740.335	" 4.422.047.188	" + 333.306.853
- Disavanzo economico ..	" 7.196.158.525	" 8.811.431.781	+ 1.615.273.256
PASSIVITA'			
- Debiti di tesoreria ..	-	-	-
- Residui Passivi	L. 5.092.891.740	L. 4.313.716.714	L. - 779.175.026
- Rimanenze passive d'esercizio	" 4.950.000.000	" 3.732.280.734	" - 1.217.719.266
- Fondi di accantonamenti vari	" 4.271.763.763	" 4.605.070.616	" + 333.306.853
- Poste rettificative dell'attivo	" 7.269.171.855	" 8.044.598.344	" + 755.426.489
- Patrimonio netto	" 39.738.151.261	" 44.738.151.261	" + 5.000.000.000
CONTI D'ORDINE	L. 11.263.541.332	L. 12.681.088.664	L. + 1.417547.332

G) VARIAZIONE DEI CREDITI E DEBITI.

Le variazioni avutesi nei crediti e nei debiti sono dettagliate come segue:

G.1) VARIAZIONI ORDINARIE.

RESIDUI ATTIVI - I residui attivi sono passati dal valore all'1/1/1992 di L. 6.073 milioni a L. 8.318 milioni (con un aumento di L. 2.245 milioni) e sono rappresentati principalmente, quanto a L. 2.000 milioni, da contributi del Ministero della Marina Mercantile ex legge 122/85 e 295/85 relativi al PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986 rendicontato nel 1992, quanto a Lire 3.000 milioni, dal contributo Ministero della Marina Mercantile ex legge 234/89 da introitare al completamento del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90 preventivato per il 1994, e quanto a L. 2.400 milioni, da proventi per esperienze e addizionali da clienti vari in via di riscossione.
RESIDUI PASSIVI - I residui passivi sono passati dal valore all'1/1/1992 di L. 5.093 milioni a L. 4.314 milioni (con una diminuzione di L. 779 milioni) e sono rappresentati principalmente, quanto a L. 2.978 milioni da debiti verso fornitori, quanto a L. 578 milioni da versamenti contributivi, e quanto a L. 526 milioni ad oneri per il personale.

La situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi anteriori a quello di competenza, compilata distintamente per l'esercizio di provenienza e per capitolo, è riportata in allegato al CONTO CONSUNTIVO (Annesso n. 2).

G.2) VARIAZIONI STRAORDINARIE.

Le variazioni straordinarie della situazione crediti e debiti intervenute nel 1992 nella consistenza delle parti dell'attivo e del passivo, che hanno formato in parte oggetto di apposita delibera del Consiglio Direttivo dell'11/12/1992 (Annesso n° 3) al conto

consuntivo sono state le seguenti:

- Riduzione dei residui attivi per L. 30.560.095;
- Riduzione dei residui passivi per L. 107.847.738;
- Riaccertamento dei residui passivi per L. 25.090.480.

H) RAPPORTI CON ENTI E SOCIETA' CONTROLLATE.

Circa i rapporti con enti e società controllate l'Istituto ha solo una partecipazione azionaria di minoranza al capitale della S.p.A. CETENA di Genova, per un valore nominale di L. 25 milioni, che non ha dato luogo per il 1992 a redditi per dividendi o altri proventi sui titoli.

Roma, Aprile 1993

IL PRESIDENTE

Amm.Isp.Capo (GN) Luigi RICCIARDI

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

PAGINA BIANCA

COLLEGIO DEI REVISORI

Relazione al Conto Consuntivo 1992.

Il Collegio preliminarmente precisa quanto segue:

1) La versione definitiva del conto consuntivo in esame è stata consegnata dall'Istituto in data 24 giugno 1993;

2) Il bilancio di previsione 1992 risulta essere stato trasmesso dall'Ente ai Ministeri vigilanti il 17.12.1991 con fg. 3520 ed è stato approvato dal Ministero della Difesa con nota n. 3/17585 del 25.5.1992 e dal Ministero Marina Mercantile con lettera del 2.8.1992 n. 257174;

3) Le prime e le seconde variazioni al bilancio di previsione 1992 sono state inoltrate dall'Istituto ai Ministeri vigilanti rispettivamente con i fogli n. 3909 e n. 3910 del 24.12.1992 ed a tutt'oggi approvate solo dal Ministero della Difesa con nota n. 1727/6 in data 10.4.1993.
Le terze variazioni sono state trasmesse dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con lettera n. 3369 del 9.11.92 e risultano approvate solo dal Ministero della Difesa dopo aver ricevuto il parere degli altri Ministeri, con fg. 1727/u.i del 10.4.1993.

La gestione dell'anno 1992 si riassume nelle risultanze appresso indicate:

ENTRATE ACCERTATE

	1991	1992	Differenze rispetto all'esercizio 1991
- Trasferimenti correnti	15.093.653.395	7.863.813.750	- 7.234.839.645
- Altre entrate (esperienze, addizionali, interessi, ecc.	2.437.187.767	2.778.381.537	+ 341.193.770
- Alienazione beni patrimoniali, ecc.	528.858.383	878.339.371	+ 349.480.988
- Trasferimenti in c/capitale	1.053.486.560	5.000.000.000	+ 3.946.513.440
- Partite di giro	2.259.645.714	2.813.389.411	+ 553.743.697
TOTALE	21.377.831.819	19.333.924.069	- 2.043.907.750

SPESE IMPEGNATE

	1991	1992	Differenze rispetto all'esercizio 1991
- Spese correnti	10.557.049.958	11.219.124.861	+ 662.074.903
- Spese in c/capitale	2.067.393.643	3.166.828.484	+ 1.099.434.841
- Estinzione di mutui e anticipazioni	408.331.105	498.440.160	+ 90.109.055
- Partite di giro	2.259.645.714	2.813.389.411	+ 553.743.697
TOTALE	15.292.420.420	17.697.782.916	+ 2.405.362.496

La situazione finanziaria complessiva dell'Ente al 31 dicembre 1992 risulta pertanto essere la seguente:

Entrate accertate nell'esercizio 1992	L.	19.333.924.069
Spese impegnate nell'esercizio 1992	"	17.697.782.916
Avanzo finanziario al 31 dicembre 1992	L.	1.636.141.153
Residui attivi annullati nel 1992	" -	30.560.095
Residui passivi annullati nel 1992	" +	107.847.738
Residui passivi riaccertati nel 1992	" -	25.090.480
	L.	1.688.338.316
Avanzo di amministrazione al 31.12.91	"	15.880.683.793
AVANZO D'AMMINISTRAZIONE AL 31.12.1992	**L.**	**17.569.022.109**

RENDICONTO FINANZIARIO

ENTRATE.

L'Istituto ha accertato entrate per L. 19.333.924.069 a fronte di una previsione definitiva di L. 20.055.000.0000, quindi con uno scostamento del 3,73%.

Si precisa che l'Istituto ha proceduto all'accertamento degli importi sul capitolo 5.15.05.0 (Contributo Ministero della Marina Mercantile Programma Ricerca 1986 Legge 122/85) e sul capitolo 5.15.06.0 (Contributo Ministero della Marina Mercantile Programma ricerca 1986 Legge 295/85) in base alla rendicontazione delle spese pre-

sentata al Ministero della Marina Mercantile che però, al momento, non risulta abbia disposto la relativa liquidazione. Per quanto riguarda i residui degli esercizi precedenti relativi al cap. 4.14.02.0 (riscossione crediti per Iva), tenuto conto di quanto rappresentato dall'Istituto nella relazione amministrativa, si raccomanda di procedere alla loro riduzione onde adeguarne l'importo all'ammontare del credito effettivo.

SPESE.

Sono state impegnate spese per L. 17.697.782.916 con una differenza di circa il 21,10% in meno rispetto alla previsione definitiva di L. 22.432.000.000.

Risultano sfondati i seguenti capitoli per gli importi indicati a fianco di ciascuno di essi:

- 1.02.01.0 -	Stipendi e assegni fissi al personale	L. 438.330.963
- 1.02.06.0 -	Oneri previdenziali e assistenziali a carico dell'Ente	L. 40.261.336
- 3.20.02.0 -	Anticipazione per IVA	L. 198.440.160

In ordine a tali superi di spesa l'Istituto ha fatto presente che, per quanto concerne gli oneri del personale, in sede di variazioni di bilancio effettuate nel corso del 1992 i relativi costi sono stati sottostimati.

La maggiore spesa sul cap. 3.20.02.0 è da collegarsi alla necessità di provvedere, entro i termini di legge, al condono fiscale.

Gli scostamenti più rilevanti tra le spese previste e quelle impegnate si sono verificate nei capitoli relativi alle spese

in conto capitale dove, a fronte di una previsione di Lire 6.134.000.000, si è avuto un impegno di complessive L. 3.166.828.484. In particolare lo scostamento maggiore si è avuto per le spese finanziate con la legge 234/89 che, previste in L. 2.384.000.000, risultano impegnate per sole L. 511.447.670. A parere del Collegio la mancata effettuazione di tali spese rappresenta un indice della scarsa capacità dell'Istituto di realizzare le spese programmate.

Per quanto riguarda le spese sul cap. 2.14.03.0 (Versamento Ina per polizza indennità anzianità al personale) si rileva che anche quest'anno non è stato possibile riscontrare i dati con un preciso quadro di raccordo elaborato dall'INA. In merito il Collegio non può che sollecitare l'Istituto a mettere in atto ogni utile iniziativa atta ad ottenere dall'INA i dati richiesti, anche al fine di accertare la concordanza in merito alla congruità dell'ammontare del fondo liquidazione del personale, iscritto nello stato patrimoniale, e la quota annuale di adeguamento da indicare nel conto economico.

A proposito del cap. 3.20.02.0 (Anticipazione per IVA) si prende atto che, come precisato nella relazione presidenziale, l'Istituto ha proceduto al riaccertamento dell'IVA a credito in seguito al quale il residuo attivo dell'esercizio 1992 è stato ridotto a Lire 114.940.740, con una diminuzione pari a L. 383.499.420.

SITUAZIONE PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale dell'Istituto al 31/12/1992 si chiude con i seguenti risultati complessivi:

ATTIVITA'	L. 56.622.385.888	PASSIVITA'	L. 20.695.666.408
DEFICIT PATRIMONIALE			
Dis.ec.es.precedenti	" 7.196.158.525	PATRIMONIO NETTO	
		Fondo dotazione"	44.738.151.261
" " " 1992	" 1.515.273.256		
	L. 65.433.817.669		L. 65.433.817.669

Conti d'ordine L. 12.681.088.664

Per quanto riguarda le scritture patrimoniali, sebbene la ditta Gesinf, con la quale lo scorso anno l'Istituto aveva stipulato un contratto per la ricognizione generale dei beni mobili, quantificata in via presuntiva in n° 6.000 pezzi, ed il rinnovo degli inventari, abbia esaurito la propria attività, esse non risultano ancora completate in quanto la consistenza effettiva dei beni iscritti in inventario supera il quantitativo inizialmente stimato. Pertanto l'ENTE, per le note carenze di personale, intende stipulare un nuovo contratto con la stessa ditta per la ricognizione dei beni rimanenti.

Il Collegio invita l'Istituto a completare rapidamente le operazioni relative agli inventari al fine - tra l'altro - di consentire al Collegio stesso di verificare l'esattezza delle risultanze esposte nell'elaborato in esame.

CONTO ECONOMICO

Detto elaborato presenta le seguenti risultanze:

Entrate accertate correnti	L. 10.642.195.287
Spese impegnate correnti	L. 11.219.124.861
DISAVANZO FINANZIARIO DI PARTE CORRENTE	L. 576.929.574
Entrate accertate in precedenti esercizi di pertinenza del 1992	L. + 1.217.719.266
Insussistenze passive	L. + 94.107.263
Materie prime	L. - 5.660.463
Ammortamenti	L. - 775.426.489
Deprezzamento macchine	L. - 17.724.972
Sopravvenienze passive	L. - 383.499.420
Insussistenze attive	L. - 30.202.705
Quota dell'esercizio per adeguamento fondo indennità licenziamento	L. - 1.137.656.162
DISAVANZO ECONOMICO AL 31/12/92	L. 1.615.273.256

Dai dati sopra riportati si ricava che detto disavanzo economico deriva da un disavanzo di parte corrente di L. 576.929.574 e da un disavanzo tra i componenti positivi e negativi che non danno luogo a movimenti finanziari calcolato in L. 1.038.343.682.

Il ripetuto disavanzo è anche la conseguenza della ripartizione del contributo ordinario dello Stato tra entrate correnti (L. 7.000.000.000) ed entrate in conto capitale (L. 3.000.000.000).

Si fornisce qui di seguito una breve illustrazione delle partite che compaiono nella parte seconda del Conto economico.

Componenti positivi:

L. 1.217.719.266: trattasi di somma riscossa nell'esercizio 1990 in conto programma ricerca 1988-90 ex Legge 14.6.1989 n. 234 ed impegnata

nel 1992 per le seguenti motivazioni:

Oneri personale di ruolo	(cap. da 1.02.01 a 1.02.19)	L. 660.462.000
" " a contratto	(cap. 1.02.15)	" 255.148.449
Missioni	(" 1.02.04 e 1.02.05)	" 58.592.772
Convenzioni, conferenzieri	(" 1.04.30)	" 243.516.045

L. 94.107.263: corrisponde all'importo delle insussistenze passive determinate dai residui passivi di parte corrente cancellati per L. 94.157.263 e riaccertati per L. 50.000. Per il futuro si raccomanda che partite simili a quest'ultima siano comprese tra le sopravvenienze passive.

Componenti negativi:

L. 5.660.463: è costituito dal saldo differenziale tra le giacenze iniziali e finali delle rimanenze di magazzino.

L. 775.426.489: rappresenta l'importo complessivo degli ammortamenti. Peraltro occorre precisare che essendo tuttora in corso di completamento sia la ricognizione contabile e materiale dei beni dell'Istituto che la redazione degli inventari di cui agli articoli 41 e 44 del D.P.R. 696/79, il Collegio può attestare solo che l'Istituto ha calcolato gli ammortamenti, come per i decorsi esercizi, in base alle disposizioni contenute nel D.M. 30/7/1974 concernente le modalità di determinazione delle quote di ammortamento dei beni mobili ed immobili da applicare al bilancio dello Stato.

Per quanto concerne l'attività di ricerca, indicata tra le attività della situazione patrimoniale nell'importo di Lire 9.230.534.009, si fa presente che l'Istituto ha applicato l'aliquota di ammortamento del due per cento. Seppure ancora da completare, l'Ente ha istituito gli inventari dei beni mobili ed immobili acquistati con i fondi della ricerca ed ha compreso i relativi valori nel predet-

to importo. Si raccomanda di completare gli inventari, di enucleare i beni materiali dall'importo indicato come ricerca, applicando a ciascun cespite la propria aliquota di ammortamento.

L. 17.724.972: rappresenta la differenza tra il costo sostenuto nel 1984 per l'acquisto di due autovetture e il ricavo ottenuto dalla loro vendita. Al riguardo si precisa che si sarebbe dovuto ridurre il fondo di ammortamento delle quote eventualmente accantonate.

L. 1.137.656.162: risulta costituito da L. 1.085.000.000 quale quota di adeguamento del fondo indennità di anzianità personale per l'anno 1992 versato all'INA, nonché da L. 52.656.162 che rappresenta la differenza che l'Istituto ha dovuto corrispondere ai dipendenti cessati dal servizio nel corso del predetto anno ad integrazione dell'importo di L. 751.693.147 ricevuto dall'INA.

Al riguardo devesi rilevare che il predetto importo di L. 52.656.162 doveva essere compreso tra le sopravvenienze passive.

L. 383.499.420: trattasi di IVA che era a credito e di cui si è successivamente accertata l'indetraibilità, per cui si ritiene che, più opportunamente, avrebbe dovuto essere inserita tra le insussistenze attive.

L. 30.202.705: rappresenta il valore dei residui attivi di parte corrente dei quali è stata disposta la cancellazione.

A conclusione dell'esame del conto economico, il Collegio raccomanda che, in avvenire, l'Ente predisponga una dimostrazione idonea a rendere ragione di come vengono determinati i vari importi indicati nella seconda parte dell'elaborato in parola.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di L. 17.579.233.579 così determinato:

Cassa al 31.12.1992	+ L.	13.564.631.308
Residui attivi	+ L.	8.318.107.515
Residui passivi	- L.	4.313.716.714
	L.	17.569.022.109

Situazione fondi L. 234/1989.

In conto della predetta legge, ed a seguito del decreto del Ministero della Marina Mercantile 17/11/1989, l'Ente ha ricevuto dal predetto Ministero la somma di L. 14.200.000.000. Con successivo decreto del 12/11/1990, registrato alla Corte dei Conti il 12/1/1991, il ripetuto Ministero ha concesso un ulteriore contributo di L. 6.000.000.000 per il programma di ricerca 1988/1990, come previsto dagli articoli 15 e 16 della suindicata legge n. 234/1989.

Detti fondi sono stati utilizzati come appresso indicato:

Ripianamento disavanzo al 31/12/1988	L. 2.542.834.682	
Espletamento compiti istituzionali	L. 2.217.030.748	
Costi per la realizzazione del programma ricerca 1988/1990	L. 1.805.254.041	
Totale utilizzato		L. 6.565.119.471
Restano da impiegare le seguenti somme vincolate:		
Svolgimento compiti istituzionali	L. 5.440.134.570	
Programma ricerca 1988/1990	L. 4.194.745.959	
Manutenzione straordinaria	L. 4.000.000.000	
Totale somme disponibili vincolate		L. 13.634.880.529
Torna l'importo complessivamente concesso dal Ministero della Marina Mercantile ai sensi della legge n. 234/1989		L. 20.200.000.000

In base ai dati sopra esposti si evince che la liquidazione delle spese della ricerca procede ancora lentamente mentre nessuna spesa per la manutenzione straordinaria è stata impegnata.

CONCLUSIONE

Il Collegio ha accertato la corrispondenza del bilancio in esame limitatamente alle scritture contabili concernenti i movimenti finanziari.

Fermo quanto sopra osservato, il Collegio non può non evidenziare che, a fronte di oneri per il personale ammontanti a complessive L. 9.810.322.470 (categ. 2^ L. 8.672.666.308 + quota adeguamento

fondo indennità anzianità personale L. 1.137.656.162), le entrate per esperienze sono risultate pari a L. 889.808.695 di cui, alla data odierna, sono da riscuotere ancora L. 402.184.365.

Come sopra evidenziato, anche i fondi stanziati con la legge 234/89 a carico del bilancio del Ministero Marina Mercantile sono stati impegnati nella misura del 32,5%.

Considerato, infine, il rilevante ammontare dei residui attivi (L. 8.318.107.515) e di quelli passivi (L. 4.313.716.714), il Collegio invita l'Istituto ad adoperarsi per la loro riduzione adottando inoltre le iniziative più idonee al fine di provvedere al puntuale riaccertamento dell'esatto ammontare da iscrivere in bilancio.

Letto, approvato e sottoscritto.

IL COLLEGIO DEI REVISORI

IL PRESIDENTE

A. Morghen

I COMPONENTI

F. Milea

BILANCIO CONSUNTIVO

PAGINA BIANCA

Rendiconto finanziario 1992

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Avanzo di amministraz.ne al 31/12/1991	0	0	0	0	0	0	15.880.683.793	0	0
		Fondo iniziale di cassa al 1°/1/1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO I									
		ENTRATE CONTRIBUTIVE									
		CATEGORIA 01									
		ALIQUOTE CONTRIBUTIVE A CARICO DEI DATORI DI LAVORO E/O DEGLI ISCRITTI									
		Totale Categoria 1°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 02									
		QUOTE DI PARTECIPAZIONE DEGLI ISCRITTI ALL' ONERE DI SPECIFICHE GESTIONI									
		Totale Categoria 2°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO I	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI							GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	+ TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 14.900.462.762	0 0	0 0	0 0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO II									
		ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI									
		CATEGORIA 03									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO									
2 03 01		CONTRIBUTO ORDINARIO A CARICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA (EX LEGGE 208/90)	10.000.000.000	0	3.000.000.000	7.000.000.000	7.000.000.000	0	7.000.000.000	0	0
2 03 02		CONTRIBUTO STRAORDINARIO A CARICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 03		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PER INCREMENTO ATTIVITA'	100.000.000	0	0	100.000.000	136.913.750	0	136.913.750	36.913.750	0
2 03 04		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE - PROG.RICERCA 1988/90 - ART. 16 L. 234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 05		CONTRIBUTO M.RO TESORO L.4 DEL 12/1/91	1.000.000.000	0	270.000.000	730.000.000	721.900.000	0	721.900.000	0	8.100.000
2 03 06		QUOTA 0,80% FONDO INCENTIVAZIONE A CARICO M.RO TESORO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 3°	11.100.000.000	0	3.270.000.000	7.830.000.000	7.858.813.750	0	7.858.813.750	36.913.750	8.100.000

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 03 01	0	0	0	0	0	0	7.000.000.000	7.000.000.000	0	0	0
2 03 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 03	0	0	0	0	0	0	100.000.000	136.913.750	36.913.750	0	0
2 03 04	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	1.955.000.000	0	0	1.955.000.000	2.475.000.000
2 03 05	0	0	0	0	0	0	730.000.000	721.900.000	0	8.100.000	0
2 03 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	9.785.000.000	7.858.813.750	36.913.750	1.963.100.000	2.475.000.000

REMDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 04									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLE REGIONI									
		Totale Categoria 4°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 05									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DEI COMUNI E DELLE PROVINCE									
		Totale Categoria 5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 06									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
2 06 01		CONTRIBUTI CANTIERI NAVALI E SOCIETA' ARMATORIALI	10.000.000	0	0	10.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000
		Totale Categoria 6°	10.000.000	0	0	10.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 06 01	15.000.000	15.000.000	0	15.000.000	0	0	10.000.000	20.000.000	10.000.000	0	0
	15.000.000	15.000.000	0	15.000.000	0	0	10.000.000	20.000.000	10.000.000	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TOTALE TITOLO II	11.110.000.000	0	3.270.000.000	7.840.000.000	7.863.813.750	0	7.863.813.750	36.913.750	13.100.000

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	2.490.000.000	15.000.000	2.475.000.000	2.490.000.000	0	0	9.795.000.000	7.878.813.750	46.913.750	1.963.100.000	2.475.000.000

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO III									
		ALTRE ENTRATE									
		CATEGORIA 07									
		ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DELLA PRESTAZIONE DI SERVIZI									
3 07 01		PROVENTI PER ESPERIENZE	1.600.000.000	0	600.000.000	1.000.000.000	261.048.460	628.760.235	889.808.695	0	110.191.305
3 07 02		PROVENTI PER ADDIZIONALI	1.200.000.000	0	0	1.200.000.000	263.276.630	1.292.710.909	1.555.987.539	355.987.539	0
3 07 03		PROVENTI PER PROVE IN MARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 04		PROVENTI PER VENDITA PUBBLICAZIONI EDITE DALL'ISTITUTO	0	0	0	0	80.000	0	80.000	80.000	0
3 07 05		PROVENTI PER CESSIONE MATERIALE FUORI USO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 06		PROVENTI DERIVANTI DA ATTIVITA' DI RICERCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 07		PROVENTI DA ATTIVITA' DI RICERCA CNR	0	0	0	0	8.000.000	0	8.000.000	8.000.000	0
		Totale Categoria 7°	2.800.000.000	0	600.000.000	2.200.000.000	532.405.090	1.921.471.144	2.453.876.234	364.067.539	110.191.305
		CATEGORIA 08									
		REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI									
3 08 01		INTERESSI ATTIVI SU MUTUI DEPOSITI E CONTI CORRENTI	10.000.000	0	0	10.000.000	233.324.000	3.382.579	236.706.579	226.706.579	0
		a riportare	10.000.000	0	0	10.000.000	233.324.000	3.382.579	236.706.579	226.706.579	0

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
						VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
		RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	3 07 01	660.098.792	454.901.650	196.018.780	650.920.430	0	9.178.362	1.600.000.000	715.950.110	0	884.049.890	824.779.015
	3 07 02	578.604.389	294.637.120	275.693.630	570.330.750	0	8.273.639	1.600.000.000	557.913.750	0	1.042.086.250	1.568.404.539
	3 07 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 07 04	0	0	0	0	0	0	0	80.000	80.000	0	0
	3 07 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 07 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 07 07	0	0	0	0	0	0	0	8.000.000	8.000.000	0	0
		1.238.703.181	749.538.770	471.712.410	1.221.251.180	0	17.452.001	3.200.000.000	1.281.943.860	8.080.000	1.926.136.140	2.393.183.554
3 08 01		5.264.043	5.264.043	0	5.264.043	0	0	10.000.000	238.588.043	228.588.043	0	3.382.579
		5.264.043	5.264.043	0	5.264.043	0	0	10.000.000	238.588.043	228.588.043	0	3.382.579

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3 08 02		INTERESSI E PREMI SUI TITOLI A REDDITO FISSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 03		AFFITTI DI IMMOBILI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 8°	10.000.000	0	0	10.000.000	233.324.000	3.382.579	236.706.579	226.706.579	0
		CATEGORIA 09									
		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI									
3 09 01		RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI	150.000.000	0	50.000.000	100.000.000	85.635.944	2.162.780	87.798.724	0	12.201.276
3 09 04		RIMBORSO SPESE LAV. SUBORDIN. E SERVIZI RESI PER PROGR.RICERCA 88/90 L.234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 9°	150.000.000	0	50.000.000	100.000.000	85.635.944	2.162.780	87.798.724	0	12.201.276
		CATEGORIA 10									
		ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
3 10 01		ENTRATE EVENTUALI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
		a riportare	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
									IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5.264.043	5.264.043	0	5.264.043	0	0	10.000.000	238.588.043	228.588.043	0	3.382.579
3 09 01	13.976.757	8.764.797	2.770.960	11.535.757	0	2.441.000	100.000.000	94.400.741	0	5.599.259	4.933.740
3 09 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13.976.757	8.764.797	2.770.960	11.535.757	0	2.441.000	100.000.000	94.400.741	0	5.599.259	4.933.740
3 10 01	44.844.800	44.844.800	0	44.844.800	0	0	10.000.000	44.844.800	34.844.800	0	0
	44.844.800	44.844.800	0	44.844.800	0	0	10.000.000	44.844.800	34.844.800	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 10°	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
		TOTALE TITOLO III	2.970.000.000	0	650.000.000	2.320.000.000	851.365.034	1.927.016.503	2.778.381.537	590.774.118	132.392.581

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	44.844.800	44.844.800	0	44.844.800	0	0	10.000.000	44.844.800	34.844.800	0	0
	1.302.788.781	808.412.410	474.483.370	1.282.895.280	0	19.893.001	3.320.000.000	1.659.777.444	271.512.843	1.931.735.399	2.401.699.873

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO IV									
		ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
		CATEGORIA 11									
		RETTIFICA DEL VALORE DI IMMOBILI									
		Totale Categoria 11°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 12									
		ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE									
4 12 01		ALIENAZIONE IMMOBILI IMPIANTI ATTREZZATURE E MACCHINARI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	571.428	571.428	0	9.428.572
4 12 02		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE IN CONTO CAPITALE	5.000.000	0	0	5.000.000	240.606	0	240.606	0	4.759.394
		Totale Categoria 12°	15.000.000	0	0	15.000.000	240.606	571.428	812.034	0	14.187.966
		CATEGORIA 13									
		REALIZZO DI VALORI MOBILIARI									
4 13 01		RISCOSSIONE DI ALTRI TITOLI DI CREDITO	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 12 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	571.428
4 12 02	0	0	0	0	0	0	5.000.000	240.606	0	4.759.394	0
	0	0	0	0	0	0	15.000.000	240.606	0	14.759.394	571.428
4 13 01	0	0	0	- 0 0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 13ª	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		CATEGORIA 14									
		RISCOSSIONE DI CREDITI									
4 14 01		RISCOSSIONE DI CREDITI DIVERSI - INA	500.000.000	400.000.000	0	900.000.000	762.586.597	0	762.586.597	0	137.413.403
4 14 02		RISCOSSIONE CREDITI PER IVA	500.000.000	0	200.000.000	300.000.000	28.059.763	86.880.977	114.940.740	0	185.059.260
		Totale Categoria 14ª	1.000.000.000	400.000.000	200.000.000	1.200.000.000	790.646.360	86.880.977	877.527.337	0	322.472.663
		TOTALE TITOLO IV	1.215.000.000	400.000.000	200.000.000	1.415.000.000	790.886.966	87.452.405	878.339.371	0	536.660.629

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 14 01	0	0	0	0	0	0	900.000.000	762.586.597	0	137.413.403	0
4 14 02	1.036.279.340	357.632.117	678.289.833	1.035.921.950	0	357.390	700.000.000	385.691.880	0	314.308.120	765.170.810
	1.036.279.340	357.632.117	678.289.833	1.035.921.950	0	357.390	1.600.000.000	1.148.278.477	0	451.721.523	765.170.810
	1.036.279.340	357.632.117	678.289.833	1.035.921.950	0	357.390	1.615.000.000	1.148.519.083	0	466.480.917	765.742.238

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO V									
		ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE									
		CATEGORIA 15									
		TRASFERIMENTI DALLO STATO									
5 15 01		CONTRIBUTO M.RO DIFESA (EX L. 208/90)	0	3.000.000.000	0	3.000.000.000	3.000.000.000	0	3.000.000.000	0	0
5 15 02		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE COMPLETAMENTO CENTRO IDRODINAMICA L.614/79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 05		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.122/85	0	500.000.000	0	500.000.000	0	500.000.000	500.000.000	0	0
5 15 06		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.295/85	0	1.500.000.000	0	1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0
5 15 09		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 88/90 L.234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 15°	0	5.000.000.000	0	5.000.000.000	3.000.000.000	2.000.000.000	5.000.000.000	0	0
		CATEGORIA 16									
		TRASFERIMENTI DALLE REGIONI									
		Totale Categoria 16°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
5 15 01	0	0	0	0	0	0	3.000.000.000	3.000.000.000	0	0	0
5 15 02	60.314.735	0	60.314.735	60.314.735	0	0	60.000.000	0	0	60.000.000	60.314.735
5 15 05	0	0	0	0	0	0	500.000.000	0	0	500.000.000	500.000.000
5 15 06	0	0	0	0	0	0	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.500.000.000
5 15 09	525.000.000	0	525.000.000	525.000.000	0	0	445.000.000	0	0	445.000.000	525.000.000
	585.314.735	0	585.314.735	585.314.735	0	0	5.505.000.000	3.000.000.000	0	2.505.000.000	2.585.314.735
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 17									
		TRASFERIMENTI DA COMUNI E PROVINCE									
		Totale Categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 18									
		TRASFERIMENTI DA ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
		Totale Categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO V	0	5.000.000.000	0	5.000.000.000	3.000.000.000	2.000.000.000	5.000.000.000	0	0

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA					TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	585.314.735	0	585.314.735	585.314.735	0	0	5.505.000.000	3.000.000.000	0	2.505.000.000		2.585.314.735

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO VI									
		ACCENSIONE DI PRESTITI									
		CATEGORIA 19									
		ASSUNZIONE DI MUTUI									
		Totale Categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 20									
		ASSUNZIONE DI ALTRI DEBITI FINANZIARI									
6 20 01		CONTRAZIONE DI DEBITI DIVERSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 20°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 21									
		EMISSIONI DI OBBLIGAZIONI									
		Totale Categoria 21°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 20 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TOTALE TITOLO VI	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE –	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO VII									
		PARTITE DI GIRO									
		CATEGORIA 22									
		ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
7 22 01		RITENUTE ERARIALI	2.000.000.000	0	0	2.000.000.000	1.426.588.000	0	1.426.588.000	0	573.412.000
7 22 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	700.000.000	0	0	700.000.000	596.835.915	164.792	597.000.707	0	102.999.293
7 22 03		IVA CONTO VENDITE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 04		IVA CONTO ACQUISTI - CAPITOLO DAL 1989 SOSTITUITO DAL CAPITOLO 414020	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 05		RITENUTE DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 06		TRATTENUTE PER CONTO TERZI	50.000.000	0	0	50.000.000	50.360.207	20.566	50.380.773	380.773	0
7 22 07		RIMBORSI DI SOMME PAGATE PER CONTO TERZI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
7 22 08		PARTITE IN SOSPESO	700.000.000	0	0	700.000.000	654.892.227	84.527.704	739.419.931	39.419.931	0
		Totale Categoria 22°	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	2.728.676.349	84.713.062	2.813.389.411	39.800.704	706.411.293
		TOTALE TITOLO VII	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	2.728.676.349	84.713.062	2.813.389.411	39.800.704	706.411.293

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
										DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7 22 01	680.600	501.600	179.000	680.600	0	0	2.000.000.000	1.427.089.600	0	572.910.400	179.000
7 22 02	8.999.707	7.092.700	1.907.007	8.999.707	0	0	700.000.000	603.928.615	0	96.071.385	2.071.799
7 22 03	272.498	0	0	0	0	272.498	0	0	0	0	0
7 22 04	574.450.800	574.450.800	0	574.450.800	0	0	575.000.000	574.450.800	0	549.200	0
7 22 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 06	234.063	234.063	0	234.063	0	0	50.000.000	50.594.270	594.270	0	20.566
7 22 07	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
7 22 08	74.092.247	60.303.441	3.751.600	64.055.041	0	10.037.206	750.000.000	715.195.668	60.303.441	95.107.773	88.279.304
	658.729.915	642.582.604	5.837.607	648.420.211	0	10.309.704	4.105.000.000	3.371.258.953	60.897.711	794.638.758	90.550.669
	658.729.915	642.582.604	5.837.607	648.420.211	0	10.309.704	4.105.000.000	3.371.258.953	60.897.711	794.638.758	90.550.669

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	- ENTRATE CONTRIBUTIVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO II	- ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI	11.110.000.000	0	3.270.000.000	7.840.000.000	7.863.813.750	0	7.863.813.750	36.913.750	13.100.000
	TITOLO III	- ALTRE ENTRATE	2.970.000.000	0	650.000.000	2.320.000.000	851.365.034	1.927.016.503	2.778.381.537	590.774.118	132.392.581
	TITOLO IV	- ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI	1.215.000.000	400.000.000	200.000.000	1.415.000.000	790.886.966	87.452.405	878.339.371	0	536.660.629
	TITOLO V	- ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE	0	5.000.000.000	0	5.000.000.000	3.000.000.000	2.000.000.000	5.000.000.000	0	0
	TITOLO VI	- ACCENSIONE DI PRESTITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO VII	- PARTITE DI GIRO	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	2.728.676.349	84.713.062	2.813.389.411	39.800.704	706.411.293
		TOTALE DELLE ENTRATE	18.775.000.000	5.400.000.000	4.120.000.000	20.055.000.000	15.234.742.099	4.099.181.970	19.333.924.069	667.488.572	1.388.564.503
	Avanzo di amministrazione al 31/12/1991		0	0	0	0	0	0	15.880.683.793	0	0
	Fondo iniziale di cassa al 1°/1/1992		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE		18.775.000.000	5.400.000.000	4.120.000.000	20.055.000.000	15.234.742.099	4.099.181.970	35.214.607.862	667.488.572	1.388.564.503

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI – DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2.490.000.000	15.000.000	2.475.000.000	2.490.000.000	0	0	9.795.000.000	7.878.813.750	46.913.750	1.963.100.000	2.475.000.000
3	1.302.788.781	808.412.410	474.483.370	1.282.895.780	0	19.893.001	3.320.000.000	1.659.777.444	271.512.843	1.931.735.399	2.401.499.873
4	1.036.279.340	357.632.117	678.289.833	1.035.921.950	0	357.390	1.615.000.000	1.148.519.083	0	466.480.917	765.742.238
5	585.314.735	0	585.314.735	585.314.735	0	0	5.505.000.000	3.000.000.000	0	2.505.000.000	2.585.314.735
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	658.729.915	642.582.604	5.837.607	648.420.211	0	10.309.704	4.105.000.000	3.371.258.953	60.897.711	794.638.758	90.550.669
	6.073.112.771	1.823.627.131	4.218.925.545	6.042.552.676	0	30.560.095	24.340.000.000	17.058.369.230	379.324.304	7.660.955.074	8.318.107.515
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	14.900.462.762	0	0	0
	6.073.112.771	1.823.627.131	4.218.925.545	6.042.552.676	0	30.560.095	24.340.000.000	31.958.831.992	379.324.304	7.660.955.074	8.318.107.515

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Disavanzo di amministraz.ne al 31/12/1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO I									
		SPESE CORRENTI									
		CATEGORIA 01									
		SPESE PER GLI ORGANI DELL' ENTE									
1 01 01		ASSEGNI E INDENNITA' ALLA PRESIDENZA	85.000.000	0	0	85.000.000	82.742.746	0	82.742.746	0	2.257.254
1 01 02		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI ORGANI COLLEGIALI DI AMMINISTRAZIONE	20.000.000	0	0	20.000.000	3.732.299	0	3.732.299	0	16.267.701
1 01 03		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI COLLEGIO REVISORI	30.000.000	0	0	30.000.000	13.027.914	0	13.027.914	0	16.972.086
		Totale Categoria 1°	135.000.000	0	0	135.000.000	99.502.959	0	99.502.959	0	35.497.041
		CATEGORIA 02									
		ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
1 02 01		STIPENDI E ASSEGNI FISSI AL PERSONALE	5.950.000.000	0	1.200.000.000	4.750.000.000	5.146.929.133	41.401.830	5.188.330.963	438.330.963	0
		a riportare	5.950.000.000	0	1.200.000.000	4.750.000.000	5.146.929.133	41.401.830	5.188.330.963	438.330.963	0

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI					DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE -	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 01 01	20.494.758	1.847.486	0	1.847.486	0	18.647.272	106.000.000	84.590.232	0	21.409.768	0
1 01 02	3.934.000	3.529.000	0	3.529.000	0	405.000	20.000.000	7.261.299	0	12.738.701	0
1 01 03	2.111.000	2.111.000	0	2.111.000	0	0	30.000.000	15.138.914	0	14.861.086	0
	26.539.758	7.487.486	0	7.487.486	0	19.052.272	156.000.000	106.990.445	0	49.009.555	0
1 02 01	0	0	0	0	0	0	4.750.000.000	5.146.929.133	396.929.133	0	41.401.830
	0	0	0	= 0	0	0	4.750.000.000	5.146.929.133	396.929.133	0	41.401.830

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 02 02	INDENNITA'DI FUNZIONE (DIRIGENTI AMMINISTRATIVI) ART. 17 DPR 171/91		50.000.000	0	0	50.000.000	12.677.651	734.942	13.412.593	0	36.587.407
1 02 03	CAPITOLO SOPPRESSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 04	INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO		20.000.000	30.000.000	0	50.000.000	28.486.699	3.304.755	31.791.454	0	18.208.546
1 02 05	INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'ESTERO		50.000.000	50.000.000	0	100.000.000	52.991.681	40.829.201	93.820.882	0	6.179.118
1 02 06	ONERI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI A CARICO DELL' ENTE		2.500.000.000	0	400.000.000	2.100.000.000	1.883.557.825	256.703.511	2.140.261.336	40.261.336	0
1 02 07	LIQUIDAZIONE PERSONALE A CONTRATTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 08	ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE		113.000.000	0	0	113.000.000	66.116.926	45.613.074	111.730.000	0	1.270.000
1 02 09	CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI AMMIN. VARIE		100.000.000	0	0	100.000.000	2.290.000	990.000	3.280.000	0	96.720.000
1 02 10	INDENNITA' INCARICHI DIR. STRUTTURE E PROGETTI RICERCA (ART. 22 DPR 171/91)		50.000.000	0	0	50.000.000	0	0	0	0	50.000.000
1 02 11	INDENNITA' DI SEDE DISAGIATA (ART.55 DPR 509/79)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 12	ONERI DERIVANTI DA APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	8.833.000.000	80.000.000	1.600.000.000	7.313.000.000	7.193.049.915	389.577.313	7.582.627.228	478.592.299	208.965.071

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA			TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI: IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI: IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 02 02	1.541.719	1.541.719	0	1.541.719	0	0	50.000.000	14.219.370	0	35.780.630	734.942
1 02 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 04	520.770	520.770	0	520.770	0	0	50.000.000	29.007.469	0	20.992.531	3.304.755
1 02 05	5.419.239	5.132.454	286.785	5.419.239	0	0	100.000.000	58.124.135	0	41.875.865	41.115.986
1 02 06	278.025.722	278.025.722	0	278.025.722	0	0	2.100.000.000	2.161.583.547	61.583.547	0	256.703.511
1 02 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 08	58.630.186	29.617.725	27.212.461	56.830.186	0	1.800.000	150.000.000	95.734.651	0	54.265.349	72.825.535
1 02 09	8.676.033	8.676.033	0	8.676.033	0	0	100.000.000	10.966.033	0	89.033.967	990.000
1 02 10	0	0	0	0	0	0	50.000.000	0	0	50.000.000	0
1 02 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 12	81.361.509	77.692.258	3.669.251	81.361.509	0	0	0	77.692.258	77.692.258	0	3.669.251
	434.175.178	401.206.681	31.168.497	432.375.178	0	1.800.000	7.350.000.000	7.594.256.596	536.204.938	291.948.342	420.745.810

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 02 13		FONDO PER MIGLIORAMENTO EFFICIENZA (ART.15 DPR 171/91)	852.000.000	0	0	852.000.000	631.487.829	161.280.968	792.768.797	0	59.231.203
1 02 14		EQUO INDENNIZZO	100.000.000	0	0	100.000.000	0	42.121.834	42.121.834	0	57.878.166
1 02 15		PERSONALE A CONTRATTO ASSUNTO EX L. 122/85 E L. 234/89	677.000.000	0	400.000.000	277.000.000	242.157.043	12.991.406	255.148.449	0	21.851.551
1 02 16		ONERI PREGRESSI COMPENSI INCENTIVANTI 1987/88/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 17		ONERI PREGRESSI APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 18		COMPETENZE PREGRESSE PERS. A CONTRATTO TRIM. (ART.6 L.70/75) E A TERMINE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 19		POLIZZA ASSICURATIVA EX ART.9 DPR 171/91	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
		Totale Categoria 2°	10.472.000.000	80.000.000	2.000.000.000	8.552.000.000	8.066.694.787	605.971.521	8.672.666.308	478.592.299	357.925.991
		CATEGORIA 03									
		ONERI PER IL PERSONALE IN QUIESCENZA									
1 03 01		ONERE L. 336/70 E L. 824/70 (BENEFICI EX-COMBATTENTI)	14.000.000	0	0	14.000.000	7.167.749	0	7.167.749	0	6.832.251
		a riportare	14.000.000	0	0	14.000.000	7.167.749	0	7.167.749	0	6.832.251

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE -	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 02 13	372.207.340	360.411.376	11.795.964	372.207.340	0	0	900.000.000	991.899.205	91.899.205	0	173.076.932
1 02 14	0	0	0	0	0	0	100.000.000	0	0	100.000.000	42.121.834
1 02 15	135.972.106	5.529.525	130.442.581	135.972.106	0	0	277.000.000	247.686.568	0	29.313.432	143.433.987
1 02 16	38.344.209	3.030.625	0	3.030.625	0	35.313.584	39.000.000	3.030.625	0	35.969.375	0
1 02 17	188.476.156	188.476.156	0	188.476.156	0	0	189.000.000	188.476.156	0	523.844	0
1 02 18	3.871.779	0	3.871.779	3.871.779	0	0	4.000.000	0	0	4.000.000	3.871.779
1 02 19	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
	1.173.046.768	958.654.363	177.278.821	1.135.933.184	0	37.113.584	8.869.000.000	9.025.349.150	628.104.143	471.754.993	783.250.342
1 03 01	6.555.730	6.555.730	0	6.555.730	0	0	14.000.000	13.723.479	0	276.521	0
	6.555.730	6.555.730	0	6.555.730	0	0	14.000.000	13.723.479	0	276.521	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 3ª	14.000.000	0	0	14.000.000	7.167.749	0	7.167.749	0	6.832.251
		CATEGORIA 04									
		SPESE PER L'ACQUISTO DI BENI DI CONSUMO E SERVIZI									
1 04 01		ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	200.000.000	0	80.000.000	120.000.000	37.504.164	28.811.623	66.315.787	0	53.684.213
1 04 02		CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	100.000.000	0	0	100.000.000	27.810.598	33.453.359	61.263.957	0	38.736.043
1 04 03		ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI	35.000.000	0	0	35.000.000	25.403.380	4.230.700	29.634.080	0	5.365.920
1 04 04		SPESE DI RAPPRESENTANZA	10.000.000	0	0	10.000.000	2.127.618	136.000	2.263.618	0	7.736.382
1 04 05		SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DI COMMISSIONI COMITATI ECC.	10.000.000	0	0	10.000.000	75.900	0	75.900	0	9.924.100
1 04 06		ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE	70.000.000	0	0	70.000.000	20.475.600	31.690.302	52.165.902	0	17.834.098
1 04 07		MATERIALE FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONE COMMITTENTI	20.000.000	0	0	20.000.000	4.233.004	1.880.137	6.113.141	0	13.886.859
1 04 08		MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	300.000.000	55.000.000	0	355.000.000	149.474.314	168.770.700	318.245.014	0	36.754.986
		a riportare	745.000.000	55.000.000	80.000.000	720.000.000	267.104.578	268.972.821	536.077.399	0	183.922.601

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
		RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE –	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		6.555.730	6.555.730	0	6.555.730	0	0	14.000.000	13.723.479	0	276.521	0
1 04 01		42.543.026	41.240.779	1.289.247	42.530.026	0	13.000	150.000.000	78.744.943	0	71.255.057	30.100.870
1 04 02		25.922.476	19.037.594	1.159.882	20.197.476	0	5.725.000	110.000.000	46.848.192	0	63.151.808	34.613.241
1 04 03		16.252.070	12.856.500	144.500	13.001.000	0	3.251.070	35.000.000	38.259.880	3.259.880	0	4.375.200
1 04 04		0	0	0	0	0	0	10.000.000	2.127.618	0	7.872.382	136.000
1 04 05		0	0	0	0	0	0	10.000.000	75.900	0	9.924.100	0
1 04 06		43.640.942	43.558.592	82.350	43.640.942	0	0	70.000.000	64.034.192	0	5.965.808	31.772.652
1 04 07		4.175.358	4.175.358	0	4.175.358	0	0	20.000.000	8.408.362	0	11.591.638	1.880.137
1 04 08		228.633.682	194.911.746	17.959.136	212.870.882	0	15.762.800	505.000.000	344.386.060	0	160.613.940	186.729.836
		361.167.554	315.780.569	20.635.115	336.415.684	0	24.751.870	910.000.000	582.885.147	3.259.880	330.374.733	289.607.936

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 09		ENERGIA ELETTRICA PER CONDUZIONE IMPIANTI TECNICI E ILLUMINAZIONE	210.000.000	0	0	210.000.000	194.154.721	0	194.154.721	0	15.845.279
1 04 10		COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO	150.000.000	25.000.000	0	175.000.000	68.029.000	58.534.450	126.563.450	0	48.436.550
1 04 11		MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO	130.000.000	25.000.000	0	155.000.000	61.918.550	68.906.550	130.825.100	0	24.174.900
1 04 12		SPESE POSTALI, TELEGRAFICHE E BOLLI	30.000.000	0	0	30.000.000	13.224.696	0	13.224.696	0	16.775.304
1 04 13		SPESE PER CONCORSI	20.000.000	0	0	20.000.000	0	0	0	0	20.000.000
1 04 14		SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI	20.000.000	0	0	20.000.000	9.264.805	4.192.052	13.456.857	0	6.543.143
1 04 15		SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.	20.000.000	0	0	20.000.000	17.368.696	0	17.368.696	0	2.631.304
1 04 16		CANONE D'ACQUA	10.000.000	0	0	10.000.000	4.961.964	0	4.961.964	0	5.038.036
1 04 17		ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI	200.000.000	100.000.000	0	300.000.000	44.706.125	142.611.776	187.317.901	0	112.682.099
1 04 18		PREMI DI ASSICURAZIONE	65.000.000	0	0	65.000.000	42.814.207	0	42.814.207	0	22.185.793
1 04 19		TELEFONO	80.000.000	0	0	80.000.000	33.874.659	0	33.874.659	0	46.125.341
1 04 20		PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI	240.000.000	25.000.000	0	265.000.000	78.777.254	78.515.411	157.292.665	0	107.707.335
1 04 21		GESTIONE MENSA	100.000.000	10.000.000	0	110.000.000	40.889.000	27.611.000	68.500.000	0	41.500.000
1 04 22		VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA	155.000.000	10.000.000	0	165.000.000	80.083.762	45.916.238	126.000.000	0	39.000.000
		a riportare	2.175.000.000	250.000.000	80.000.000	2.345.000.000	957.172.017	695.260.298	1.652.432.315	0	692.567.685

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 04 09	1.565.933	1.565.933	0	1.565.933	0	0	210.000.000	195.720.654	0	14.279.346	0
1 04 10	61.944.550	61.944.550	0	61.944.550	0	0	195.000.000	129.973.550	0	65.026.450	58.534.450
1 04 11	41.442.050	39.420.550	0	39.420.550	0	2.021.500	175.000.000	101.339.100	0	73.660.900	68.906.550
1 04 12	110.000	110.000	0	110.000	0	0	30.000.000	13.334.696	0	16.665.304	0
1 04 13	0	0	0	0	0	0	20.000.000	0	0	20.000.000	0
1 04 14	3.882.683	3.608.283	36.000	3.644.283	0	238.400	20.000.000	12.873.088	0	7.126.912	4.228.052
1 04 15	109.244	109.244	0	109.244	0	0	20.000.000	17.477.940	0	2.522.060	0
1 04 16	273.910	273.659	0	273.659	0	251	10.000.000	5.235.623	0	4.764.377	0
1 04 17	204.033.683	160.898.298	38.435.385	199.333.683	50.000	4.750.000	350.000.000	205.604.423	0	144.395.577	181.047.161
1 04 18	0	0	0	0	0	0	65.000.000	42.814.207	0	22.185.793	0
1 04 19	13.389.474	11.495.428	13.046	11.508.474	0	1.881.000	80.000.000	45.370.087	0	34.629.913	13.046
1 04 20	111.026.266	58.761.000	52.265.266	111.026.266	0	0	295.000.000	137.538.254	0	157.461.746	130.780.677
1 04 21	35.690.500	27.084.000	8.530.000	35.614.000	0	76.500	120.000.000	67.973.000	0	52.027.000	36.141.000
1 04 22	44.140.901	40.766.700	3.374.201	44.140.901	0	0	180.000.000	120.850.462	0	59.149.538	49.290.439
	878.776.748	721.818.214	123.289.013	845.107.227	50.000	33.719.521	2.680.000.000	1.678.990.231	3.259.880	1.004.269.649	818.549.311

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 23		NOLEGGIO MACCHINA PER FOTOCOPIE	40.000.000	10.000.000	0	50.000.000	17.190.175	12.096.775	29.286.950	0	20.713.050
1 04 24		SPESE VARIE	180.000.000	20.000.000	0	200.000.000	74.906.989	42.018.359	116.925.348	0	83.074.652
1 04 25		FITTO TERRENO SEDE V.SEGRE - ROMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 26		SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI	150.000.000	0	0	150.000.000	30.070.600	53.850.861	83.921.461	0	66.078.539
1 04 27		NORME ANTINCENDIO, IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO, ADEGUAMENTO LOCALI E IMPIANTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 28		SPESE PER PUBBLICITA'	50.000.000	0	0	50.000.000	3.285.000	17.310.000	20.595.000	0	29.405.000
1 04 29		MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)	20.000.000	0	0	20.000.000	2.256.500	940.000	3.196.500	0	16.803.500
1 04 30		SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. (EX L. 234/89)	555.000.000	0	0	555.000.000	17.630.245	225.885.800	243.516.045	0	311.483.955
1 04 31		SPESE COTRUZIONI TECNICHE AFFIDATE A TERZI NON INVENTARIABILI (EX L. 234/89)	282.000.000	0	220.000.000	62.000.000	0	6.604.500	6.604.500	0	55.395.500
1 04 32		SPESE PER CURE, RICOVERI E PROTESI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 33		FITTO LOCALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 34		SPESE PER STUDI, INDAGINI E RILEVAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 35		TRASPORTI E FACCHINAGGI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	3.452.000.000	280.000.000	300.000.000	3.432.000.000	1.102.511.526	1.053.966.593	2.156.478.119	0	1.275.521.881

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 04 23	0	0	0	0	0	0	50.000.000	17.190.175	0	32.809.825	12.096.775
1 04 24	59.121.341	45.016.501	14.104.840	59.121.341	0	0	210.000.000	119.923.490	0	90.076.510	56.123.199
1 04 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 26	57.234.090	45.175.750	12.058.340	57.234.090	0	0	180.000.000	75.246.350	0	104.753.650	65.909.201
1 04 27	621.293.013	10.020.940	611.272.073	621.293.013	0	0	350.000.000	10.020.940	0	339.979.060	611.272.073
1 04 28	9.925.000	9.925.000	0	9.925.000	0	0	50.000.000	13.210.000	0	36.790.000	17.310.000
1 04 29	0	0	0	0	0	0	20.000.000	2.256.500	0	17.743.500	940.000
1 04 30	0	0	0	0	0	0	555.000.000	17.630.245	0	537.369.755	225.885.800
1 04 31	0	0	0	0	0	0	62.000.000	0	0	62.000.000	6.604.500
1 04 32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.626.350.192	831.956.405	760.724.266	1.592.680.671	50.000	33.719.521	4.157.000.000	1.934.467.931	3.259.880	2.225.791.949	1.814.690.859

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 4°	3.452.000.000	280.000.000	300.000.000	3.432.000.000	1.102.511.526	1.053.966.593	2.156.478.119	0	1.275.521.881
		CATEGORIA 05									
		SPESE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI									
1 05 01		ATTIVITA' DI RICERCA SU FINANZIAMENTO C.N.R.	0	15.000.000	0	15.000.000	0	0	0	0	15.000.000
1 05 02		ATTIVITA' DI RICERCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 5°	0	15.000.000	0	15.000.000	0	0	0	0	15.000.000
		CATEGORIA 06									
		TRASFERIMENTI PASSIVI									
		Totale Categoria 6°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 07									
		ONERI FINANZIARI									
1 07 01		INTERESSI PASSIVI	10.000.000	0	0	10.000.000	169.592	0	169.592	0	9.830.408
		a riportare	10.000.000	0	0	10.000.000	169.592	0	169.592	0	9.830.408

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	1.626.350.192	831.956.405	760.724.266	1.592.680.671	50.000	33.719.521	4.157.000.000	1.934.467.931	3.259.880	2.225.791.949	1.814.690.859
1 05 01	26.478.392	3.277.571	23.200.821	26.478.392	0	0	42.000.000	3.277.571	0	38.722.429	23.200.821
1 05 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	26.478.392	3.277.571	23.200.821	26.478.392	0	0	42.000.000	3.277.571	0	38.722.429	23.200.821
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 07 01	403.878	360.954	42.924	403.878	0	0	10.000.000	530.546	0	9.469.454	42.924
	403.878	360.954	42.924	403.878	0	0	10.000.000	530.546	0	9.469.454	42.924

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 07 02		SPESE E COMMISSIONI BANCARIE	100.000.000	0	0	100.000.000	59.234.281	38.045.050	97.279.331	0	2.720.669
		Totale Categoria 7°	110.000.000	0	0	110.000.000	59.403.873	38.045.050	97.448.923	0	12.551.077
		CATEGORIA 08									
		ONERI TRIBUTARI									
1 08 01		IMPOSTE TASSE E TRIBUTI VARI	50.000.000	130.000.000	0	180.000.000	175.889.241	1.014.773	176.904.014	0	3.095.986
		Totale Categoria 8°	50.000.000	130.000.000	0	180.000.000	175.889.241	1.014.773	176.904.014	0	3.095.986
		CATEGORIA 09									
		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI ENTRATE CORRENTI									
1 09 01		RESTITUZIONI E RIMBORSI DIVERSI	50.000.000	0	0	50.000.000	1.545.197	0	1.545.197	0	48.454.803
		Totale Categoria 9°	50.000.000	0	0	50.000.000	1.545.197	0	1.545.197	0	48.454.803
		CATEGORIA 10									
		SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
1 10 01		SPESE PER LITI ARBITRAGGI RISARCIMENTI E ACCESSORI	10.000.000	20.000.000	0	30.000.000	7.411.592	0	7.411.592	0	22.588.408
		a riportare	10.000.000	20.000.000	0	30.000.000	7.411.592	0	7.411.592	0	22.588.408

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 07 02	34.500.000	34.500.000	0	34.500.000	0	0	100.000.000	93.734.281	0	6.265.719	38.045.050
	34.903.878	34.860.954	42.924	34.903.878	0		110.000.000	94.264.827	0	15.735.173	38.087.974
1 08 01	1.579.212	1.579.212	0	1.579.212	0	0	180.000.000	177.468.453	0	2.531.547	1.014.773
	1.579.212	1.579.212	0	1.579.212	0	0	180.000.000	177.468.453	0	2.531.547	1.014.773
1 09 01	0	0	0	0	0	0	50.000.000	1.545.197	0	48.454.803	0
	0	0	0	0	0	0	50.000.000	1.545.197	0	48.454.803	0
1 10 01	0	0	0	0	0	0	30.000.000	7.411.592	0	22.588.408	0
	0	0	0	0	0	0	30.000.000	7.411.592	0	22.588.408	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 10 02	ONERI VARI STRAORDINARI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 03	SPESE DI REALIZZO ENTRATE		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 04	FONDO DI RISERVA		100.000.000	0	100.000.000	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 10°	110.000.000	20.000.000	100.000.000	30.000.000	7.411.592	0	7.411.592	0	22.588.408
		TOTALE TITOLO I	14.393.000.000	525.000.000	2.400.000.000	12.518.000.000	9.520.126.924	1.698.997.937	11.219.124.861	478.592.299	1.777.467.438

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA – PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											
1 10 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	30.000.000	7.411.592	0	22.588.408	0
	2.895.453.930	1.844.371.721	961.246.832	2.805.618.553	50.000	89.885.377	13.608.000.000	11.364.698.645	631.364.023	2.874.865.378	2.660.244.769

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO II									
		SPESE IN CONTO CAPITALE									
		CATEGORIA 11									
		ACQUISIZIONE BENI DI USO DUREVOLE E OPERE IMMOBILIARI									
2 11 03		SPESE REVISIONE PREZZI SU COSTRUZIONI IN CORSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 04		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI (L. 614/79)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 05		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI	500.000.000	0	0	500.000.000	0	17.579.500	17.579.500	0	482.420.500
2 11 07		SPESE COSTRUZIONI IN CORSO (PALAZZINA UFFICI) (L. 325/84)	0	10.000.000	0	10.000.000	0	7.300.000	7.300.000	0	2.700.000
2 11 08		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 09		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 295/85)	0	15.000.000	0	15.000.000	12.457.568	0	12.457.568	0	2.542.432
2 11 10		SISTEMAZIONE COMPRENSORIO SEDE ISTITUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 11		SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	39.027.600	401.395.490	440.423.090	0	559.576.910
		a riportare	1.500.000.000	25.000.000	0	1.525.000.000	51.485.168	426.274.990	477.760.158	0	1.047.239.842

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE –	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 11 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 04	16.138.339	0	16.138.339	16.138.339	0	0	17.000.000	0	0	17.000.000	16.138.339
2 11 05	67.258.809	61.642.973	5.615.836	67.258.809	0	0	550.000.000	61.642.973	0	488.357.027	23.195.336
2 11 07	11.009.763	11.009.763	0	11.009.763	0	0	10.000.000	11.009.763	1.009.763	0	7.300.000
2 11 08	6.966.033	2.440.000	4.526.033	6.966.033	0	0	7.000.000	2.440.000	0	4.560.000	4.526.033
2 11 09	145.324.938	77.840.830	54.308.248	132.149.078	0	13.175.860	65.000.000	90.298.398	25.298.398	0	54.308.248
2 11 10	290.700	0	290.700	290.700	0	0	0	0	0	0	290.700
2 11 11	131.522.149	102.650.930	53.911.699	156.562.629	25.040.480	0	1.600.000.000	141.678.530	0	1.458.321.470	455.307.189
	378.510.731	255.584.496	134.790.855	390.375.351	25.040.480	13.175.860	2.249.000.000	307.069.664	26.308.161	1.968.238.497	561.065.845

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 11 12		COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE	353.000.000	0	0	353.000.000	68.933.080	2.091.500	71.024.580	0	281.975.420
2 11 13		COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) PUBBLICAZIONI	31.000.000	0	0	31.000.000	0	0	0	0	31.000.000
2 11 14		ACQUISTI IMMOBILI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 15		ACQUISTI DIRITTI REALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 11°	1.884.000.000	25.000.000	0	1.909.000.000	120.418.248	428.366.490	548.784.738	0	1.360.215.262
		CATEGORIA 12									
		ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE									
2 12 03		ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI (L. 614/79)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 04		ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI	500.000.000	200.000.000	60.000.000	640.000.000	208.403.382	193.077.437	401.480.819	0	238.519.181
2 12 05		RIPRISTINI TRASFORMAZIONI E MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI (L. 614/79)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 06		RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.	50.000.000	50.000.000	0	100.000.000	36.678.706	51.150.172	87.828.878	0	12.171.122
		a riportare	550.000.000	250.000.000	60.000.000	740.000.000	245.082.088	244.227.609	489.309.697	0	250.690.303

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA			TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 11 12	73.860.619	66.129.232	7.731.387	73.860.619	0	0	413.000.000	135.062.312	0	277.937.688	9.822.887
2 11 13	0	0	0	0	0	0	31.000.000	0	0	31.000.000	0
2 11 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	452.371.350	321.713.728	142.522.242	464.235.970	25.040.480	13.175.860	2.693.000.000	442.131.976	26.308.161	2.277.176.185	570.888.732
2 12 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 04	247.986.814	215.727.510	32.259.304	247.986.814	0	0	740.000.000	424.130.892	0	315.869.108	225.336.741
2 12 05	4.023.140	4.023.140	0	4.023.140	0	0	5.000.000	4.023.140	0	976.860	0
2 12 06	15.471.000	0	15.471.000	15.471.000	0	0	100.000.000	36.678.706	0	63.321.294	66.621.172
	267.480.954	219.750.650	47.730.304	267.480.954	0	0	845.000.000	464.832.738	0	380.167.262	291.957.913

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 12 07		ACQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI	100.000.000	0	0	100.000.000	15.314.000	19.754.745	35.068.745	0	64.931.255
2 12 08		ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO	200.000.000	0	0	200.000.000	82.205.908	111.216.637	193.422.545	0	6.577.455
2 12 09		ACQUISTI DI AUTOMEZZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 10		GRANDI MANUTENZIONI DI AUTOMEZZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 11		PROGETTAZIONE, ASSISTENZA E VIGILANZA LAVORI (L. 614/79)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 12		SPESE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI E INFRASTRUTTURE (L. 234)	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0	0	0	0	1.000.000.000
		Totale Categoria 12°	1.850.000.000	250.000.000	60.000.000	2.040.000.000	342.601.996	375.198.991	717.800.987	0	1.322.199.013
		CATEGORIA 13									
		PARTECIPAZIONE E ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI									
2 13 01		ACQUISTO TITOLI EMESSI E GARANTITI DALLO STATO O ASSIMILATI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 02		ACQUISTO OBBLIGAZIONI A FRONTE OPERAZIONI MUTUO DIPENDENTI (ART. 59 DPR 509)	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE -	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 12 07	0	0	0	0	0	0	100.000.000	15.314.000	0	84.686.000	19.754.745
2 12 08	71.338.140	69.868.586	1.469.554	71.338.140	0	0	300.000.000	152.074.494	0	147.925.506	112.686.191
2 12 09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 11	386.225	0	229.000	229.000	0	157.225	1.000.000	0	0	1.000.000	229.000
2 12 12	0	0	0	0	0	0	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	0
	339.205.319	289.619.236	49.428.858	339.048.094	0	157.225	2.246.000.000	632.221.232	0	1.613.778.768	424.627.849
2 13 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 02	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 13 03		SOTTOSCRIZIONI ACQUISTI DI PARTECIPAZIONI AZIONARIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 04		CONFERIMENTI PER QUOTE PARTECIPAZIONE PATRIMONIO ALTRI ENTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 05		DEPOSITI IN BUONI POSTALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 13°	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		CATEGORIA 14									
		CONCESSIONE DI CREDITI E ANTICIPAZIONI									
2 14 01		DEPOSITI A CAUZIONE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 02		CONCESSIONE DI PRESTITI ED ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 03		VERSAMENTO INA PER POLIZZA " INDENNITA' ANZIANITA' AL PERSONALE "	1.000.000.000	85.000.000	0	1.085.000.000	980.954.499	104.045.501	1.085.000.000	0	0
		Totale Categoria 14°	1.000.000.000	85.000.000	0	1.085.000.000	980.954.499	104.045.501	1.085.000.000	0	0
		CATEGORIA 15									
		INDENNITA' ANZIANITA' E SIMILI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO									
2 15 01		QUOTA INDENNITA' ANZIANITA' E SIMILI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO	500.000.000	400.000.000	0	900.000.000	808.470.257	6.772.502	815.242.759	0	84.757.241
		a riportare	500.000.000	400.000.000	0	900.000.000	808.470.257	6.772.502	815.242.759	0	84.757.241

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
		RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1												
2 13 03		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 04		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 05		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
2 14 01		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 02		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 03		910.385.787	910.385.787	0	910.385.787	0	0	1.985.000.000	1.891.340.286	0	93.659.714	104.045.501
		910.385.787	910.385.787	0	910.385.787	0	0	1.985.000.000	1.891.340.286	0	93.659.714	104.045.501
2 15 01		0	0	0	0	0	0	900.000.000	808.470.257	0	91.529.743	6.772.502
		0	0	0	0	0	0	900.000.000	808.470.257	0	91.529.743	6.772.502

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 15°	500.000.000	400.000.000	0	900.000.000	808.470.257	6.772.502	815.242.759	0	84.757.241
		TOTALE TITOLO II	5.434.000.000	760.000.000	60.000.000	6.134.000.000	2.252.445.000	914.383.484	3.166.828.484	0	2.967.171.516

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE_	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	900.000.000	808.470.257	0	91.529.743	6.772.502
	1.701.962.456	1.521.718.751	191.951.100	1.713.669.851	25.040.480	13.333.085	8.024.000.000	3.774.163.751	26.308.161	4.276.144.410	1.106.334.584

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO III									
		ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI									
		CATEGORIA 17									
		RIMBORSI DI ANTICIPAZIONI PASSIVE									
3 17 01		ESTINZIONE DEBITI DIVERSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 18									
		RIMBORSI DI OBBLIGAZIONI									
		Totale Categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 19									
		RESTITUZIONE ALLE GESTIONI AUTONOME DI *ANTICIPAZIONI*									
		Totale Categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE –	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											
3 17 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 20									
		ESTINZIONE DEBITI DIVERSI									
3 20 01		ANTICIPAZIONE BANCARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 02		ANTICIPAZIONE PER IVA	500.000.000	0	200.000.000	300.000.000	356.191.613	142.248.547	498.440.160	198.440.160	0
		Totale Categoria 20°	500.000.000	0	200.000.000	300.000.000	356.191.613	142.248.547	498.440.160	198.440.160	0
		TOTALE TITOLO III	500.000.000	0	200.000.000	300.000.000	356.191.613	142.248.547	498.440.160	198.440.160	0

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 20 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 02	142.627.217	131.869.848	10.399.979	142.269.827	0	357.390	400.000.000	488.061.461	88.061.461	0	152.648.526
	142.627.217	131.869.848	10.399.979	142.269.827	0	357.390	400.000.000	488.061.461	88.061.461	0	152.648.526
	142.627.217	131.869.848	10.399.979	142.269.827	0	357.390	400.000.000	488.061.461	88.061.461	0	152.648.526

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
8) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO IV									
		PARTITE DI GIRO									
		CATEGORIA 21									
		SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
4 21 01		RITENUTE ERARIALI	2.000.000.000	0	0	2.000.000.000	1.184.657.000	241.931.000	1.426.588.000	0	573.412.000
4 21 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	700.000.000	0	0	700.000.000	523.047.791	73.952.916	597.000.707	0	102.999.293
4 21 03		I.V.A. CONTO VENDITE (DA VERSARE ALL'ERARIO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 04		IVA CONTO ACQUISTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 05		RITENUTE DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 06		TRATTENUTE A FAVORE DI TERZI	50.000.000	0	0	50.000.000	44.806.083	5.574.690	50.380.773	380.773	0
4 21 07		SOMME PAGATE PER CONTO TERZI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
4 21 08		PARTITE IN CONTO SOSPESI	700.000.000	0	0	700.000.000	734.275.007	5.144.924	739.419.931	39.419.931	0
		Totale Categoria 21°	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	2.486.785.881	326.603.530	2.813.389.411	39.800.704	706.411.293
		TOTALE TITOLO IV	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	2.486.785.881	326.603.530	2.813.389.411	39.800.704	706.411.293

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE—	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 21 01	152.518.000	152.518.000	0	152.518.000	0	0	2.000.000.000	1.337.175.000	0	662.825.000	241.931.000
4 21 02	70.542.963	70.542.963	0	70.542.963	0	0	700.000.000	593.590.754	0	106.409.246	73.952.916
4 21 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 04	13.400.960	2.060.156	7.068.918	9.129.074	0	4.271.886	10.000.000	2.060.156	0	7.939.844	7.068.918
4 21 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 06	5.017.021	5.017.021	0	5.017.021	0	0	50.000.000	49.823.104	0	176.896	5.574.690
4 21 07	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
4 21 08	111.369.193	50.552.806	60.816.387	111.369.193	0	0	750.000.000	784.827.813	34.827.813	0	65.961.311
	352.848.137	280.690.946	67.885.305	348.576.251	0	4.271.886	3.540.000.000	2.767.476.827	34.827.813	807.350.986	394.488.835
	352.848.137	280.690.946	67.885.305	348.576.251	0	4.271.886	3.540.000.000	2.767.476.827	34.827.813	807.350.986	394.488.835

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1992
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	- SPESE CORRENTI	14.393.000.000	525.000.000	2.400.000.000	12.518.000.000	9.520.126.924	1.698.997.937	11.219.124.861	478.592.299	1.777.467.438
	TITOLO II	- SPESE IN CONTO CAPITALE	5.434.000.000	760.000.000	60.000.000	6.134.000.000	2.252.445.000	914.383.484	3.166.828.484	0	2.967.171.516
	TITOLO III	- ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI	500.000.000	0	200.000.000	300.000.000	356.191.613	142.248.547	498.440.160	198.440.160	0
	TITOLO IV	- PARTITE DI GIRO	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	2.486.785.881	326.603.530	2.813.389.411	39.800.704	706.411.293
	TOTALE DELLE SPESE		23.807.000.000	1.285.000.000	2.660.000.000	22.432.000.000	14.615.549.418	3.082.233.498	17.697.782.916	716.833.163	5.451.050.247
	Disavanzo di amministraz.ne al 31/12/1991		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE GENERALE DELLE SPESE		23.807.000.000	1.285.000.000	2.660.000.000	22.432.000.000	14.615.549.418	3.082.233.498	17.697.782.916	716.833.163	5.451.050.247

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.895.453.930	1.844.371.721	961.246.832	2.805.618.553	50.000	89.885.377	13.608.000.000	11.364.498.645	631.364.023	2.874.865.378	2.660.244.769
2	1.701.962.456	1.521.718.751	191.951.100	1.713.669.851	25.040.480	13.333.085	8.024.000.000	3.774.163.751	26.308.161	4.276.144.410	1.106.334.584
3	142.627.217	131.869.848	10.399.979	142.269.827	0	357.390	400.000.000	488.061.461	88.061.461	0	152.648.526
4	352.848.137	280.690.946	67.885.305	348.576.251	0	4.271.886	3.540.000.000	2.767.476.827	34.827.813	807.350.986	394.488.835
	5.092.891.740	3.778.651.266	1.231.483.216	5.010.134.482	25.090.480	107.847.738	25.572.000.000	18.394.200.684	780.561.458	7.958.360.774	4.313.716.714
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5.092.891.740	3.778.651.266	1.231.483.216	5.010.134.482	25.090.480	107.847.738	25.572.000.000	18.394.200.684	780.561.458	7.958.360.774	4.313.716.714

Roma aprile 1992

IL PRESIDENTE
Amm. Isp. Capo (GN) Luigi Ricciardi

PAGINA BIANCA

Situazione patrimoniale 1992

PAGINA BIANCA

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1992

ATTIVITA'	CONSISTENZE		DIFFERENZE	
	AL 1°/1°/1992	AL 31/12/1992	IN PIU'	IN MENO
DISPONIBILITA' LIQUIDE				
- CASSA	0	0	0	0
- BANCHE	0	0	0	0
- CONTI CORRENTI POSTALI	0	0	0	0
- CONTO CORRENTE PRESSO LA TESORERIA CENTRALE DELLO STATO	14.900.462.762	13.564.631.308	0	1.335.831.454
	14.900.462.762	13.564.631.308	0	1.335.831.454
RESIDUI ATTIVI				
- CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI	4.807.527.473	6.138.568.092	1.331.040.619	0
- CREDITI VERSO ACQUIRENTI, UTENTI ECC.	1.175.610.459	2.084.740.729	909.130.270	0
- CREDITI DIVERSI	89.974.839	94.798.694	4.823.855	0
	6.073.112.771	8.318.107.515	2.244.994.744	0
CREDITI BANCARI E FINANZIARI				
- DEPOSITI CAUZIONALI	80.000	80.000	0	0
	80.000	80.000	0	0
RIMANENZE D'ESERCIZIO				
- RIMANENZE DI MATERIE PRIME E MATERIALI DI CONSUMO	138.410.893	132.750.430	0	5.660.463
	138.410.893	132.750.430	0	5.660.463
INVESTIMENTI MOBILIARI				
- PARTECIPAZIONI AZIONARIE	25.000.000	25.000.000	0	0
	25.000.000	25.000.000	0	0
IMMOBILI				
- EDIFICI	14.573.944.851	14.598.824.351	24.879.500	0
- COSTRUZIONI IN CORSO	1.751.567.178	2.217.030.748	465.463.570	0
	16.325.512.029	16.815.855.099	490.343.070	0
IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
- IMPIANTI, ATTREZZATURE, MACCHINARI E AUTOMEZZI	3.414.032.977	4.113.380.339	699.347.362	0
ATTIVITA' RICERCA	9.160.468.327	9.230.534.009	70.065.682	0
	12.574.501.304	13.343.914.348	769.413.044	0
ALTRI COSTI PLURIENNALI				
- CONTO LIQUIDAZIONE PERSONALE PRESSO L' I.N.A.	4.088.740.335	4.422.047.188	333.306.853	0
	4.088.740.335	4.422.047.188	333.306.853	0
TOTALE ATTIVITA'	54.125.820.094	56.622.385.888	3.838.057.711	1.341.491.917
DEFICIT PATRIMONIALE				
- DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZI PRECEDENTI	7.196.158.525	7.196.158.525	0	0
- DISAVANZO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO	0	1.615.273.256	1.615.273.256	0
	7.196.158.525	8.811.431.781	1.615.273.256	0
TOTALE A PAREGGIO	61.321.978.619	65.433.817.669	5.453.330.967	1.341.491.917
CONTI D' ORDINE				
- VALORI DI TERZI DEPOSITATI A CAUZIONE	247.484.851	327.196.198	79.711.347	0
- FIDEJUSSIONI	11.016.056.481	12.353.892.466	1.337.835.985	0
	11.263.541.332	12.681.088.664	1.417.547.332	0

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1992

PASSIVITA '	CONSISTENZE		DIFFERENZE	
	AL 1°/1°/1992	AL 31/12/1992	IN PIU'	IN MENO
DEBITI DI TESORERIA				
- ANTICIPAZIONI DEL TESORIERE	0	0	0	0
- SCOPERTO DI CONTO CORRENTE	0	0	0	0
	0	0	0	0
RESIDUI PASSIVI				
- DEBITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI	1.474.882.435	721.593.622	0	753.288.813
- DEBITI VERSO I FORNITORI	2.600.433.430	2.977.380.733	376.947.303	0
- DEBITI DIVERSI	1.017.575.875	614.742.359	0	402.833.516
	5.092.891.740	4.313.716.714	376.947.303	1.156.122.329
DEBITI BANCARI E FINANZIARI				
- DEPOSITI CAUZIONALI	0	0	0	0
RIMANENZE PASSIVE DI ESERCIZIO				
- RISCONTI PASSIVI	4.950.000.000	3.732.280.734	0	1.217.719.266
	4.950.000.000	3.732.280.734	0	1.217.719.266
FONDI DI ACCANTONAMENTI VARI				
- FONDO DI TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO	4.088.740.335	4.422.047.188	333.306.853	0
- FONDI PER ACCANTONAMENTI DIVERSI	155.231.000	155.231.000	0	0
- FONDO RISCHI SU CREDITI	27.792.428	27.792.428	0	0
	4.271.763.763	4.605.070.616	333.306.853	0
POSTE RETTIFICATIVE DELL' ATTIVO				
- FONDO AMMORTAMENTO IMMOBILI				
- FONDO AMMORTAMENTO IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI	7.269.171.855	8.044.598.344	775.426.489	0
- FONDO AMMORTAMENTO AUTOMEZZI, MOBILI E MACCHINARI UFFICIO				
- FONDO AMMORTAMENTO RICERCA				
	7.269.171.855	8.044.598.344	775.426.489	0
TOTALE PASSIVITA'	21.583.827.358	20.695.666.408	1.485.680.645	2.373.841.595
PATRIMONIO NETTO				
- FONDO DI DOTAZIONE: al 1°/1/1992 al 31/12/1992				
- iniziale L. 58.457.828 L. 58.457.828				
- legge 1519/60 L. 5.153.082.479 L. 5.153.082.479				
- legge 587/71 L. 3.843.366.978 L. 3.843.366.978				
- legge 614/79 L. 3.933.243.976 L. 3.933.243.976				
- legge 325/84 L. 1.500.000.000 L. 1.500.000.000	39.738.151.261	44.738.151.261	5.000.000.000	0
- legge 122/85 L. 2.500.000.000 L. 3.000.000.000				
- legge 295/85 L. 3.500.000.000 L. 5.000.000.000				
- legge 234/89 L. 15.250.000.000 L.15.250.000.000				
- legge 208/90 L. 4.000.000.000 L. 7.000.000.000				
L. 39.738.151.261 L.44.738.151.261				
- AVANZO ECONOMICO ESERCIZI PRECEDENTI	0	0	0	0
- AVANZO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO	0	0	0	0
	39.738.151.261	44.738.151.261	5.000.000.000	0
TOTALE A PAREGGIO	61.321.978.619	65.433.817.669	6.485.680.645	2.373.841.595
CONTI D' ORDINE				
- VALORI DI TERZI DEPOSITATI A CAUZIONE	247.484.851	327.196.198	79.711.347	0
- FIDEJUSSIONI	11.016.056.481	12.353.892.466	1.337.835.985	0
	11.263.541.332	12.681.088.664	1.417.547.332	0

Roma aprile 1993

IL PRESIDENTE
Amm. Isp. Capo (GN) Luigi Ricciardi

Conto economico 1992

PAGINA BIANCA

SEGUE CONTO ECONOMICO PER L' ESERCIZIO 1992
Parte seconda
Componenti che non danno luogo a Movimenti Finanziari
ENTRATE

A)	Entrate accertate in precedenti esercizi di pertinenza dell' esercizio:	
	- Contributi o premi per le prestazioni istituzionali	L. 1.217.719.266
	- Trasferimenti (contributi, oblazioni, etc.)	L. 0
	- Redditi e proventi patrimoniali	L. 0
	- Rendite di prodotti e di materiali diversi	L. 0
	- Rendite di pubblicazioni	L. 0
	- Prestazioni di particolari servizi	L. 0
	- Ricavi pluriennali	L. 0
		L. 1.217.719.266
B)	Produzioni e movimenti interni:	
	- Prodotti in natura impianti ed altre immobilizzazioni ottenuti con mezzi propri da capitalizzare	L. 0
C)	Trasferimenti attivi in natura (oblazioni, lasciti, donazioni in natura)	L. 0
D)	Variazioni patrimoniali straordinarie:	
	- Sopravvenienze attive	L. 0
	- Insussistenze passive	L. 94.107.263
		L. 94.107.263
E)	Spese impegnate di competenza di successivi esercizi	L. 0

SEGUE CONTO ECONOMICO PER L' ESERCIZIO 1992
Parte seconda
Componenti che non danno luogo a Movimenti Finanziari
USCITE

A)	Spese di competenza impegnate in precedenti esercizi:		
	- Rimanenze iniziali di prodotti	L.	0
	- Materie prime e materiali di consumo viveri	L	5.660.463
	- Risconti iniziali di spese per locazioni ed utenze	L.	0
	- Spese per servizi esterni	L.	0
	- Spese diverse di amministrazione	L.	0
	- Spese per trasferimenti	L.	0
	- Oneri finanziari	L.	0
	- Spese diverse	L.	0
	- Costi pluriennali	L.	0
		L.	5.660.463
B)	Produzioni e movimenti interni:		
	- Oneri in natura	L.	0
C)	Trasferimenti passivi in natura (contributi, concorsi, soccorsi e oblazioni in natura	L.	0
D)	Ammortamenti e deperimenti:		
	- Immobili	L.	
	- Impianti, attrezzature e macchinari	L.	775.426.489
	- Automezzi, mobili e macchine	L.	
	- Diversi	L.	
		L.	775.426.489
E)	Svalutazioni e deprezzamenti:		
	- Svalutazione crediti	L.	0
	- Svalutazione titoli	L.	0
	- Deprezzamento immobili, impianti, macchine	L.	17.724.972
	- Eliminazione impianti ed altre immobilizzazioni non ammortizzati	L.	0
		L.	17.724.972
F)	Accantonamenti per oneri presunti di competenza:		
	- Imposte e tasse da regolare	L.	0
	- Altri oneri da definire	L.	0
	- Accantonamenti diversi	L.	0
	- accantonamenti a fondo rischi	L.	0
		L.	0

SEGUE CONTO ECONOMICO PER L' ESERCIZIO 1992

Parte seconda

Componenti che non danno luogo a Movimenti Finanziari

ENTRATE

TOTALE PARTE SECONDA (2)	L. 1.311.826.529
TOTALE GENERALE (1+2)	L. 11.954.021.816
DISAVANZO ECONOMICO	L. 1.615.273.256
TOTALE A PAREGGIO	L. 13.569.295.072

SEGUE CONTO ECONOMICO PER L' ESERCIZIO 1992
Parte seconda
Componenti che non danno luogo a Movimenti Finanziari
USCITE

G)	Quota dell'esercizio per l'adeguamento del fondo indennita'anzianita' personale	L. 1.137.656.162
H)	Variazioni patrimoniali straordinarie:	
	- Sopravvenienze passive	L. 383.499.420
	- Insussistenze attive	L. 30.202.705
		L. 413.702.125
I)	Entrate accertate nell'esercizio di pertinenza di successivi esercizi	L. 0
	TOTALE PARTE SECONDA (2)	L. 2.350.170.211
	TOTALE GENERALE (1+2)	L. 13.569.295.072
	AVANZO ECONOMICO	L. 0
	TOTALE A PAREGGIO	L. 0

Roma, aprile 1993

IL PRESIDENTE

Amm.Isp.Capo (GN) Luigi RICCIARDI

ANNESSI

PAGINA BIANCA

ANNESSO N. 1 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992
SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

CONSISTENZA DELLA CASSA ALL' INIZIO DELL' ESERCIZIO (1/1/1992)			+ L. 14.900.462.762
RISCOSSIONI	in c/competenza	L. 15.234.742.099	
	in c/residui	L. 1.823.627.131	
			+ L. 17.058.369.230
PAGAMENTI	in c/competenza	L. 14.615.549.418	
	in c/residui	L. 3.778.651.266	
			- L. 18.394.200.684
CONSISTENZA DELLA CASSA ALLA FINE DELL' ESERCIZIO (31/12/1992)			+ L. 13.564.631.308
RESIDUI ATTIVI	degli esercizi precedenti	L. 4.218.925.545	
	dell' esercizio	L. 4.099.181.970	
			+ L. 8.318.107.515
RESIDUI PASSIVI	degli esercizi precedenti	L. 1.231.483.216	
	dell' esercizio	L. 3.082.233.498	
			- L. 4.313.716.714
AVANZO D' AMMINISTRAZIONE ALLA FINE DELL' ESERCIZIO (31/12/1992)			+ L. 17.569.022.109

Roma, aprile 1993

IL PRESIDENTE
Amm. Isp. Capo (GN) Luigi RICCIARDI

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1992
3 04	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE - PROG.RICERCA 1988/90 - ART. 16 L. 234/89		1991	2.475.000.000	0	0	2.475.000.000
6 01	CONTRIBUTI CANTIERI NAVALI E SOCIETA' ARMATORIALI		1991	10.000.000	0	10.000.000	0
			1990	5.000.000	0	5.000.000	0
		Totale		15.000.000	0	15.000.000	0
7 01	PROVENTI PER ESPERIENZE		1991	509.359.645	0	454.901.650	54.457.995
			1990	79.267.795	0	0	79.267.795
			1989	7.361.710	7.361.710	0	0
			1987	34.584.490	0	0	34.584.490
			1986	27.708.500	0	0	27.708.500
			1982	1.816.652	1.816.652	0	0
		Totale		660.098.792	9.178.362	454.901.650	196.018.780
07 02	PROVENTI PER ADDIZIONALI		1991	409.714.180	0	294.637.120	115.077.060
			1990	159.811.110	0	0	159.811.110
			1988	805.460	0	0	805.460
			1983	8.273.639	8.273.639	0	0
		Totale		578.604.389	8.273.639	294.637.120	275.693.630
3 08 01	INTERESSI ATTIVI SU MUTUI, DEPOSITI E CONTI CORRENTI		1991	5.264.043	0	5.264.043	0
3 09 01	RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI		1991	11.557.307	1.881.000	8.461.307	1.215.000
		a riportare		11.557.307	1.881.000	8.461.307	1.215.000

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1992
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	RISCOSSIONI	
		riporto		11.557.307	1.881.000	8.461.307	1.215.000
			1990	1.824.450	0	303.490	1.520.960
			1988	35.000	0	0	35.000
			1987	23.525	23.525	0	0
			1985	536.475	536.475	0	0
		Totale		13.976.757	2.441.000	8.764.797	2.770.960
3 10 01		ENTRATE EVENTUALI	1991	44.844.800	0	44.844.800	0
4 14 02		RISCOSSIONE CREDITI PER IVA	1991	299.702.150	357.390	62.557.910	236.786.850
			1990	295.363.190	0	295.074.207	288.983
			1989	441.214.000	0	0	441.214.000
		Totale		1.036.279.340	357.390	357.632.117	678.289.833
5 15 02		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE COMPLETAMENTO CENTRO IDRODINAMICA L.614/79	1991	3.486.560	0	0	3.486.560
			1990	56.828.175	0	0	56.828.175
		Totale		60.314.735	0	0	60.314.735
5 15 09		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 88/90 L.234/89	1991	525.000.000	0	0	525.000.000
7 22 01		RITENUTE ERARIALI	1991	501.600	0	501.600	0
			1985	179.000	0	0	179.000
		Totale		680.600	0	501.600	179.000
7 22 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	1991	7.092.700	0	7.092.700	0
		a riportare		7.092.700	0	7.092.700	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1992
		riporto		7.092.700	0	7.092.700	0
			1986	1.907.007	0	0	1.907.007
		Totale		8.999.707	0	7.092.700	1.907.007
22 03	IVA CONTO VENDITE		1991	0	0	0	0
			1982	272.498	272.498	0	0
		Totale		272.498	272.498	0	0
7 22 04	IVA CONTO ACQUISTI - CAPITOLO DAL 1989 SOSTITUITO DAL CAPITOLO 414020		1991	0	0	0	0
			1988	200.800	0	200.800	0
			1987	574.250.000	0	574.250.000	0
		Totale		574.450.800	0	574.450.800	0
22 06	TRATTENUTE PER CONTO TERZI		1991	232.152	0	232.152	0
			1987	1.911	0	1.911	0
		Totale		234.063	0	234.063	0
22 08	PARTITE IN SOSPESO		1991	57.586.761	0	57.586.761	0
			1990	2.215.000	0	2.115.000	100.000
			1989	14.290.486	10.037.206	601.680	3.651.600
		Totale		74.092.247	10.037.206	60.303.441	3.751.600
		TOTALE GENERALE		6.073.112.771	30.560.095	1.823.627.131	4.218.925.545

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1992
01 01		ASSEGNI E INDENNITA' ALLA PRESIDENZA	1989	20.494.758	18.647.272	1.847.486	0
01 02		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI ORGANI COLLEGIALI DI AMMINISTRAZIONE	1991	3.934.000	405.000	3.529.000	0
01 03		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI COLLEGIO REVISORI	1991	2.111.000	0	2.111.000	0
02 02		INDENNITA'DI FUNZIONE (DIRIGENTI AMMINISTRATIVI) ART. 17 DPR 171/91	1991	1.541.719	0	1.541.719	0
02 04		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO	1991	520.770	0	520.770	0
02 05		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'ESTERO	1991	5.419.239	0	5.132.454	286.785
02 06		ONERI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI A CARICO DELL' ENTE	1991	278.025.722	0	278.025.722	0
02 08		ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE	1991	26.176.733	0	21.821.980	4.354.753
			1990	24.936.921	1.200.000	1.845.512	21.891.409
			1989	7.296.439	600.000	5.730.140	966.299
			1988	220.093	0	220.093	0
		Totale		58.630.186	1.800.000	29.617.725	27.212.461
02 09		CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI AMMIN. VARIE	1991	8.676.033	0	8.676.033	0
		a riportare		8.676.033	0	8.676.033	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1992
		riporto		8.676.033	0	8.676.033	0
02 12		ONERI DERIVANTI DA APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO	1990	81.361.509	0	77.692.258	3.669.251
02 13		FONDO PER MIGLIORAMENTO EFFICIENZA (ART.15 DPR 171/91)	1991	371.281.392	0	359.485.428	11.795.964
			1990	925.948	0	925.948	0
		Totale		372.207.340	0	360.411.376	11.795.964
02 15		PERSONALE A CONTRATTO ASSUNTO EX L. 122/85 E L. 234/89	1991	133.557.171	0	5.521.507	128.035.664
			1990	1.585.744	0	8.018	1.577.726
			1989	829.191	0	0	829.191
		Totale		135.972.106	0	5.529.525	130.442.581
02 16		ONERI PREGRESSI COMPENSI INCENTIVANTI 1987/88/89	1990	38.344.209	35.313.584	3.030.625	0
02 17		ONERI PREGRESSI APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO	1989	188.476.156	0	188.476.156	0
02 18		COMPETENZE PREGRESSE PERS. A CONTRATTO TRIM. (ART.6 L.70/75) E A TERMINE	1989	3.871.779	0	0	3.871.779
03 01		ONERE L. 336/70 E L. 824/70 (BENEFICI EX-COMBATTENTI)	1991	6.555.730	0	6.555.730	0
04 01		ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	1991	41.538.886	13.000	41.240.779	285.107
		a riportare		41.538.886	13.000	41.240.779	285.107

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1992
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	
		riporto		41.538.886	13.000	41.240.779	285.107
			1990	544.140	0	0	544.140
			1987	460.000	0	0	460.000
		Totale		42.543.026	13.000	41.240.779	1.289.247
04 02	CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE		1991	19.874.594	0	19.037.594	837.000
			1989	5.725.000	5.725.000	0	0
			1987	177.542	0	0	177.542
			1985	145.340	0	0	145.340
		Totale		25.922.476	5.725.000	19.037.594	1.159.882
04 03	ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI		1991	12.856.500	0	12.856.500	0
			1990	22.000	0	0	22.000
			1989	847.000	847.000	0	0
			1988	2.526.570	2.404.070	0	122.500
		Totale		16.252.070	3.251.070	12.856.500	144.500
04 06	ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE		1991	30.390.836	0	30.390.836	0
			1990	13.098.294	0	13.098.294	0
			1989	151.812	0	69.462	82.350
		Totale		43.640.942	0	43.558.592	82.350
1 04 07	MATERIALE FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONE COMMITTENTI		1991	4.175.358	0	4.175.358	0
		a riportare		4.175.358	0	4.175.358	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1992
		riporto		4.175.358	0	4.175.358	0
1 04 08		MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	1991	213.560.224	8.201.500	194.827.596	10.531.128
			1990	3.091.625	1.200.000	84.150	1.807.475
			1989	9.129.038	5.261.300	0	3.867.738
			1988	1.100.000	1.100.000	0	0
			1985	1.752.795	0	0	1.752.795
		Totale		228.633.682	15.762.800	194.911.746	17.959.136
1 04 09		ENERGIA ELETTRICA PER CONDUZIONE IMPIANTI TECNICI E ILLUMINAZIONE	1991	1.536.676	0	1.536.676	0
			1990	29.257	0	29.257	0
		Totale		1.565.933	0	1.565.933	0
1 04 10		COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO	1991	61.944.550	0	61.944.550	0
1 04 11		MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO	1991	41.442.050	2.021.500	39.420.550	0
1 04 12		SPESE POSTALI, TELEGRAFICHE E BOLLI	1991	110.000	0	110.000	0
1 04 14		SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI	1991	3.786.683	178.400	3.608.283	0
			1990	60.000	60.000	0	0
			1988	36.000	0	0	36.000
		Totale		3.882.683	238.400	3.608.283	36.000
1 04 15		SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.	1988	109.244	0	109.244	0
		a riportare		109.244	0	109.244	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1992
		riporto		109.244	0	109.244	0
1 04 16		CANONE D'ACQUA	1991	273.910	251	273.659	0
1 04 17		ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI	1991	164.183.683	50.000	140.698.298	23.535.385
			1990	24.950.000	4.750.000	20.200.000	0
			1988	2.000.000	0	0	2.000.000
			1985	12.900.000	0	0	12.900.000
		Totale		204.033.683	4.700.000	160.898.298	38.435.385
1 04 19		TELEFONO	1991	11.508.474	0	11.495.428	13.046
			1990	1.881.000	1.881.000	0	0
		Totale		13.389.474	1.881.000	11.495.428	13.046
1 04 20		PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI	1991	90.008.266	0	57.536.000	32.472.266
			1990	21.018.000	0	1.225.000	19.793.000
		Totale		111.026.266	0	58.761.000	52.265.266
1 04 21		GESTIONE MENSA	1991	35.537.500	0	27.007.500	8.530.000
			1990	153.000	76.500	76.500	0
		Totale		35.690.500	76.500	27.084.000	8.530.000
1 04 22		VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA	1991	44.140.901	0	40.766.700	3.374.201
1 04 24		SPESE VARIE	1991	58.623.279	0	45.016.049	13.607.230
		a riportare		58.623.279	0	45.016.049	13.607.230

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1992
		riporto		58.623.279	0	45.016.049	13.607.230
			1990	4.502	0	452	4.050
			1989	385.560	0	0	385.560
			1988	108.000	0	0	108.000
		Totale		59.121.341	0	45.016.501	14.104.840
1 04 26		SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI	1991	53.471.590	0	45.175.750	8.295.840
			1990	3.762.500	0	0	3.762.500
		Totale		57.234.090	0	45.175.750	12.058.340
1 04 27		NORME ANTINCENDIO, IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO, ADEGUAMENTO LOCALI E IMPIANTI	1987	621.293.013	0	10.020.940	611.272.073
1 04 28		SPESE PER PUBBLICITA'	1991	9.925.000	0	9.925.000	0
1 05 01		ATTIVITA' DI RICERCA SU FINANZIAMENTO C.N.R.	1991	26.478.392	0	3.277.571	23.200.821
1 07 01		INTERESSI PASSIVI	1990	42.924	0	0	42.924
			1989	360.954	0	360.954	0
		Totale		403.878	0	360.954	42.924
1 07 02		SPESE E COMMISSIONI BANCARIE	1991	34.500.000	0	34.500.000	0
1 08 01		IMPOSTE TASSE E TRIBUTI VARI	1991	1.579.212	0	1.579.212	0
		a riportare		1.579.212	0	1.579.212	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1992
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	
		riporto		1.579.212	0	1.579.212	0
11 04	RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI (L. 614/79)		1983	16.138.339	0	0	16.138.339
11 05	RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI		1991	65.379.095	0	61.642.973	3.736.122
			1986	1.879.714	0	0	1.879.714
		Totale		67.258.809	0	61.642.973	5.615.836
11 07	SPESE COSTRUZIONI IN CORSO (PALAZZINA UFFICI) (L. 325/84)		1991	11.009.763	0	11.009.763	0
11 08	ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)		1987	6.966.033	0	2.440.000	4.526.033
11 09	ATTIVITA' DI RICERCA (L. 295/85)		1991	52.367.055	0	34.411.807	17.955.248
			1990	1.900.000	0	0	1.900.000
			1989	11.429.079	0	1.429.079	10.000.000
			1988	14.397.444	4.272.000	10.125.444	0
			1987	34.459.160	1.116.160	8.890.000	24.453.000
			1986	7.787.700	7.787.700	0	0
			1985	22.984.500	0	22.984.500	0
		Totale		145.324.938	13.175.860	77.840.830	54.308.248
11 10	SISTEMAZIONE COMPRENSORIO SEDE ISTITUTO		1988	290.700	0	0	290.700
11 11	SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89		1991	92.749.800	25.040.480	78.272.402	39.517.878
		a riportare		92.749.800	25.040.480	78.272.402	39.517.878

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1992
		riporto		92.749.800	25.040.480	78.272.402	39.517.878
			1990	38.772.349	0	24.378.528	14.393.821
		Totale		131.522.149	25.040.480	102.650.930	53.911.699
2 11 12	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE		1991	8.604.083	0	6.629.232	1.974.851
			1990	65.256.536	0	59.500.000	5.756.536
		Totale		73.860.619	0	66.129.232	7.731.387
2 12 04	ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI		1991	225.762.214	0	214.524.660	11.237.554
			1990	1.202.850	0	1.202.850	0
			1986	21.021.750	0	0	21.021.750
		Totale		247.986.814	0	215.727.510	32.259.304
2 12 05	RIPRISTINI TRASFORMAZIONI E MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI (L. 614/79)		1982	4.023.140	0	4.023.140	0
2 12 06	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.		1991	9.000.000	0	0	9.000.000
			1988	6.471.000	0	0	6.471.000
		Totale		15.471.000	0	0	15.471.000
2 12 08	ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO		1991	71.338.140	0	69.868.586	1.469.554
2 12 11	PROGETTAZIONE, ASSISTENZA E VIGILANZA LAVORI (L. 614/79)		1983	157.225	157.225	0	0
		a riportare		157.225	157.225	0	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1992
		riporto		157.225	157.225	0	0
			1982	229.000	0	0	229.000
		Totale		386.225	157.225	0	229.000
2.14 03	VERSAMENTO INA PER POLIZZA " INDENNITA' ANZIANITA' AL PERSONALE "		1991	910.385.787	0	910.385.787	0
20 02	ANTICIPAZIONE PER IVA		1991	139.164.322	0	128.795.720	10.368.602
			1990	3.462.895	357.390	3.074.128	31.377
		Totale		142.627.217	357.390	131.869.848	10.399.979
4 21 01	RITENUTE ERARIALI		1991	152.518.000	0	152.518.000	0
4 21 02	RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI		1991	70.542.963	0	70.542.963	0
4 21 04	IVA CONTO ACQUISTI		1988	21.456	0	20.756	700
			1987	7.910.013	65.909	2.039.400	5.804.704
			1986	5.469.491	4.205.977	0	1.263.514
		Totale		13.400.960	4.271.886	2.060.156	7.068.918
4 21 06	TRATTENUTE A FAVORE DI TERZI		1991	5.017.021	0	5.017.021	0
4 21 08	PARTITE IN CONTO SOSPESI		1991	46.460.293	0	7.536.806	38.923.487
			1989	4.799.100	0	0	4.799.100
			1986	9.358.800	0	8.000.000	1.358.800
		a riportare		60.618.193	0	15.536.806	45.081.387

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1992

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1992
		riporto		60.618.193	0	15.536.806	45.081.387
			1985	493.000	0	16.000	477.000
			1984	10.000.000	0	10.000.000	0
			1983	10.000.000	0	10.000.000	0
			1981	30.258.000	0	15.000.000	15.258.000
		Totale		111.369.193	0	50.552.806	60.816.387
		TOTALE GENERALE		5.092.891.740	82.757.258	3.778.651.266	1.231.483.216

ESTRATTO DAL VERBALE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL 30/10/1992

ANNESSO N° 3 AL CONTO CONSUNTIVO DELL'ESERCIZIO 1992

A) ATTIVITA' ISTITUZIONALI

A.3) RIACCERTAMENTO DEI RESIDUI - CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

ESTRATTO DAL VERBALE N. 253 RELATIVO ALLA RIUNIONE ORDINARIA DEL CONSIGLIO DIRETTIVO IN DATA 30/10/1992.

A.3) RIACCERTAMENTO DEI RESIDUI - CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

.....OMISSIS.....

IL CONSIGLIO DIRETTIVO DELL'ISTITUTO

- Udita la relazione del Presidente;
- Visto l'art. 39 del DPR 18/12/79 n. 696;
- Ritenuta la necessità di provvedere alla eliminazione dei residui attivi di cui non è possibile realizzare il relativo credito, nonché alla eliminazione dei residui passivi non più dovuti perché ne sono venuti meno i presupposti;
- Visto il parere del Collegio dei Revisori;

D E L I B E R A

le seguenti variazioni dei residui attivi e passivi ed il riaccertamento dei residui passivi come segue:

segue verbale n. 253 del 30/10/1992

B) VARIAZIONI RESIDUI PASSIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
CANCELLAZIONE		
1 01 01 0	Assegni e indennità alla Presidenza	L. 18.647.272
1 01 02 0	Compensi, indennità e rimborsi ai componenti gli organi collegiali di amministrazione	L. 405.000
1 02 08 0	Altri oneri sociali a carico dell'Istituto	L. 1.800.000
1 02 16 0	Oneri pregressi, compensi incentivanti la produttività	L. 35.313.584
1 04 01 0	Acquisto materiale di consumo e noleggio materiale tecnico	L. 13.000
1 04 02 0	Cancelleria, tipografia, e materiale per fotocopie	L. 5.725.000
1 04 03 0	Acquisto libri, giornali, riviste e altre pubblicazioni	L. 3.251.070
1 04 08 0	Manutenzione, riparazione e adattamento di locali e relativi impianti	L. 15.762.800
1 04 11 0	Manutenzione, noleggio, esercizio mezzi di trasporto	L. 2.021.500
1 04 14 0	Spese per accertamenti sanitari	L. 238.400
1 04 16 0	Canone d'acqua	L. 251
1 04 17 0	Onorari e compensi per speciali incarichi	L. 4.750.000
1 04 19 0	Telefono	L. 1.881.000
1 04 21 0	Gestione mensa	L. 76.500
2 11 09 0	Attività di ricerca - Legge 12/6/85 n° 295	L. 13.175.860
2 12 11 0	Progetti assistenza, vigilanza lavori	L. 157.225
3 20 02 0	Anticipazione per I.V.A.	L. 357.390
4 21 04 0	I.V.A. c/acquisti	L. 4.271.886
	TOTALE RESIDUI PASSIVI DA CANCELLARE	**L. 107.847.738**

segue verbale n. 253 del 30/10/1992

A) VARIAZIONI RESIDUI ATTIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
CANCELLAZIONE		
3 07 01 0	Proventi per esperienze	L. 9.178.362
3 07 02 0	Proventi per addizionali	L. 8.273.639
3 09 01 0	Recuperi e rimborsi diversi	L. 2.441.000
4 14 02 0	Riscossione crediti per IVA	L. 357.390
7 22 03 0	I.V.A. c/vendite	L. 272.498
7 22 08 0	Partite in sospeso	L. 10.037.206
	TOTALE RESIDUI ATTIVI DA CANCELLARE	**L. 30.560.095**

segue verbale n. 253 del 30/10/1992

C) RIACCERTAMENTI

CODICE	DESCRIZIONE	VALORI Lire
1 04 17 0	Onorari e compensi per speciali incarichi	L. 50.000
2 11 11 0	Spese per lo svolgimento dei compiti istituzionali	L. 25.040.480
	TOTALE RESIDUI PASSIVI DA RIACCERTARE	L. 25.090.480

2) di dare mandato al Presidente di integrare la Relazione illustrativa (Allegato A) e di subordinare l'invio della presente delibera ai Ministeri vigilanti per la relativa approvazione al preventivo positivo riesame della Relazione illustrativa medesima da parte del Collegio dei Revisori (*).

NOTA(*) - Il Collegio dei Revisori ha riesaminato positivamente la relazione medesima in data 30/3/1993 (Allegato C).

V253A3

PAGINA BIANCA

ISTITUTO NAZIONALE PER GLI STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE (INSEAN)

ESERCIZIO 1993

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PAGINA BIANCA

PARTE GENERALE

Il perdurare in ambito sia nazionale che europeo della situazione di crisi del settore cantieristico navale, e la conseguente forte flessione in assoluto della domanda "di servizi di ricerca e di sperimentazione" rivolta alle vasche navali , hanno inciso fortemente anche sulle entrate complessive realizzate dall'Istituto per "prestazioni di servizi", entrate che hanno raggiunto nel 1993 il minimo di L. 1.611.345.658, con una flessione di circa il 33% sul corrispondente valore di L. 2.453.876.234 registrato nell'anno precedente.

A fronte di tale consistente calo di commesse esterne da parte della cantieristica navale tradizionale l'Istituto ha reagito potenziando le altre attività e, in particolare, ha dato massimo impulso al completamento delle attività di sperimentazione connesse al PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90 finanziato ex legge 234/89, avviato nel 1991 e ultimato nel mese di marzo 1994.

Il resoconto dettagliato dello stato di avanzamento del succitato programma è riportato nella apposita RELAZIONE SINTETICA TECNICO-SCIENTIFICA unita in allegato (Allegato A).

In termini economici l'ammontare delle "entrate per attività di ricerca svolta ex legge 234/89" (corrispondente ai costi totali di funzionamento comprensivi di spese generali sostenute) è risultato di L. 2.741.933.232, con un incremento del 60%, rispetto al corrispondente valore dell'esercizio precedente di L. 1.706.571.406.

L'attività complessiva di sperimentazione è rappresentata in termini statistici nelle tavole n° 1 e n° 2 seguenti, dalle quali si desume un significativo incremento di rilievi sperimentali avutosi rispetto all'esercizio precedente.

Parallelamente all'attività di ricerca e sperimentazione ordinaria l'Istituto ha curato inoltre, portandoli pressoché a completamento, i seguenti **PROGETTI SPECIALI** interni, volti al consolidamento e/o potenziamento delle proprie risorse e strutture operative:

1) Progetto di "Completamento, collaudo e primo utilizzo" della speciale apparecchiatura per prove su eliche con e senza mantello, acquisito dalla ditta tedesca Kempf e Remmers, compreso lo sviluppo del software di elaborazione dati e la presentazione dei risultati delle prove di elica isolata nei quattro quadranti. L'intera apparecchiatura, il cui valore è di circa 400 milioni, è stata resa operativa nel dicembre 1993.

2) Progetto di "Studio e realizzazione della catena di misura (Test-rig) per l'esecuzione di prove su mezzo aereo anfibio ALENIA" con stesura dei relativi progetti effettuata integralmente all'interno. In particolare sono state realizzate

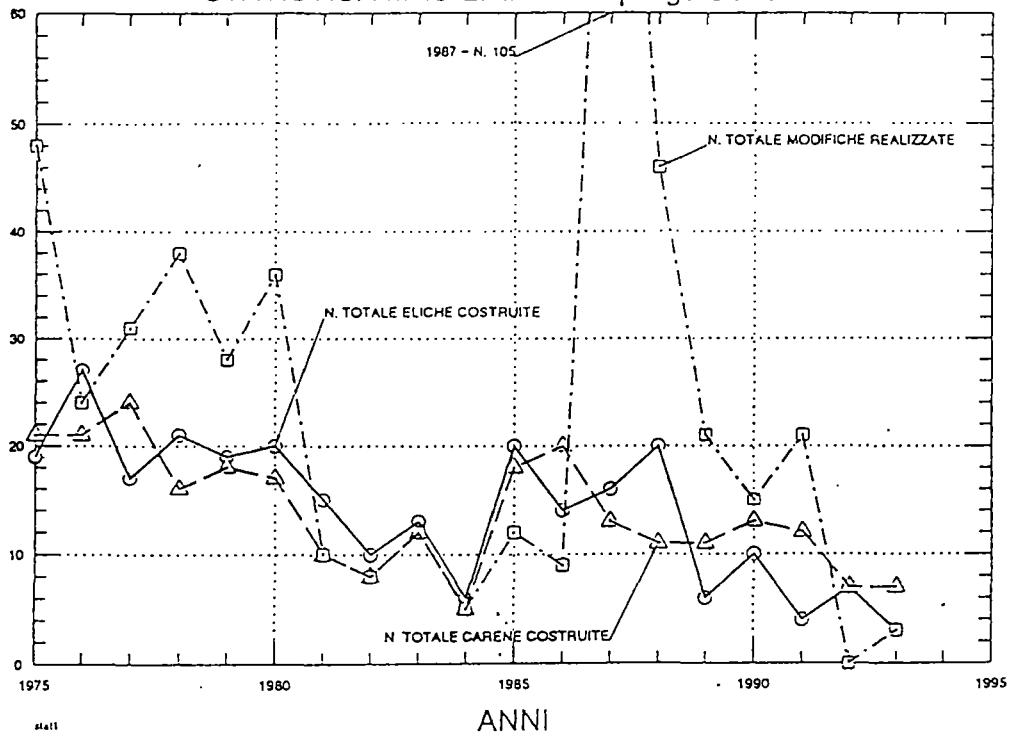
TAVOLA 1

STATISTICA I.N.S.E.A.N. – RIEPILOGO GENERALE

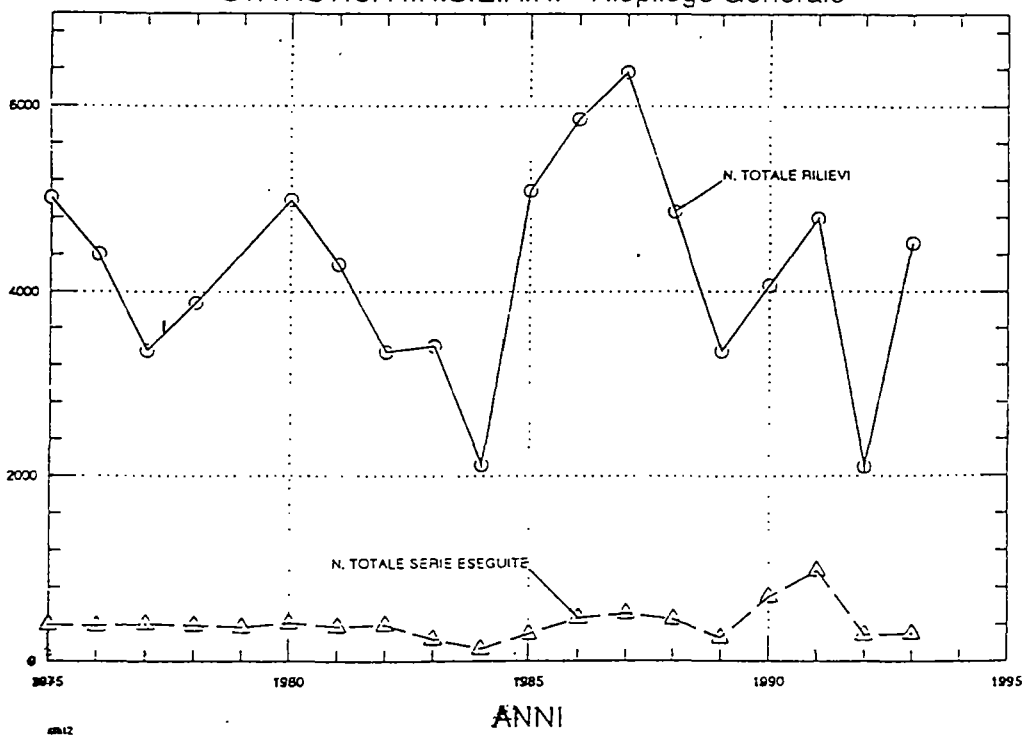
SPECIFICA DELLE ATTIVITA' ANNUALI		1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
CARENE	COSTRUITE	8	12	5	18	20	13	11	11	13	12	7	7
	INVIATE DAI CANTIERI	9	7	6	12	5	7	8	5	19	10	8	5
	SPERIMENTATE	93	32	22	49	44	47	44	40	41	45	30	23
ELICHE	COSTRUITE	10	13	6	20	14	16	20	6	10	4	7	3
	INVIATE DAI CANTIERI	3	4	2	7	2	7	11	3	2	7	5	2
	SPERIMENTATE	41	20	20	42	45	44	50	35	23	30	22	17
MODIFICHE CARENE		8	12	5	12	9	105	46	21	15	21	-	3
MODIFICHE ELICHE		1	2	-	-	-	1	1	-	-	-	6	11
COSTRUZIONE APPENDICI		32	64	2	50	77	59	53	50	38	69	48	32
PROVE ACQUA CALMA	RIMORCHIO	135	66	40	101	168	121	107	60	604	38	93	138
	AUTOPROPULSIONE	81	74	54	107	118	181	135	84	41	83	68	18
	ELICA ISOLATA	50	41	19	43	56	89	71	27	19	32	23	6
	ELICA IN CAVITAZIONE	-	-	-	-	2	-	-	-	-	8	-	-
	GOVERNO-CAN.DI CIRC.	25	-	-	-	33	49	59	13	4	17	46	14
	SPECIALI (RILIEVI SCIA PROVE IN ACQUA MANOVRE ECC.)	92	53	13	38	74	74	61	33	23	803	55	125
PROVE MOTO ONDOSO	RIMORCHIO	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
	AUTOPROPULSIONE	-	-	7	4	12	-	18	35	-	-	-	-
TOTALE DELLE SERIE		392	239	133	293	463	514	451	252	699	981	285	301
CORSE DEL CARRELLO		1411	1750	924	2255	3054	4047	2656	1593	1896	2502	1066	1298
PUNTI RILEVATI		3339	3405	2120	5084	5857	6365	4856	3347	4064	4787	2096	4521
FOTO		707	620	641	904	2187	1219	884	600	2808	5345	981	877
CINERIPRESE E TV		4	-	-	10	14	17	9	13	126	203	31	10
ASSISTENZA PROVE IN MARE		..	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
CERTIFICATI PROVE CON MODELLI		8	1	23	19	22	22	3	23	14	28	27	17

TAVOLA 2

STATISTICA I.N.S.E.A.N. - Riepilogo Generale



STATISTICA I.N.S.E.A.N. - Riepilogo Generale



speciali bilancie a tre e a cinque componenti, sistemi di simulazione della portanza e dello smorzamento dei gruppi alari, e speciali trasduttori stagni di posizione, velocità, accelerazione e pressione di slamming da utilizzare per le prove su modello sia in acqua calma che su onde nel campo di velocità da 20 a 80 nodi.
Il progetto, del valore di circa 400 milioni, ha raggiunto al 30/6/93 lo stato di avanzamento di circa il 40%, ma è stato sospeso su richiesta del committente (Soc. ALENIA) per un eventuale ridimensionamento dell'ordine.

3) Progetto di "Studio e realizzazione dell'assemblaggio completo della apparecchiatura PMM (Planar Motion Mechanism)", da installare sul carro dinamometrico n° 1, apparecchiatura appositamente realizzata dal Ministero della Difesa, con il concorso di Fincantieri, Cetena e INSEAN, e finalizzata alla sperimentazione in vasca di modelli di scafi sommersi. Nel 1993 è stato completato il progetto medesimo, compreso il collaudo funzionale a terra dell'insieme, per un valore afferente al solo esercizio 1993 di L. 90 milioni.

4) Progetto di "Svolgimento al Canale di Circolazione di una estesa campagna di prove di rumore idrodinamico sulla carena LUPO", previa esecuzione dei complessi allestimenti impiantistici e strumentali necessari per effettuare previsioni di rumore al vero su di un modello di carena con eliche cavitanti.
Il Progetto, del valore di L. 340 milioni, è iniziato nel 1990 ed è stato completato nel mese di dicembre 1993.

5) Progetto di "Acquisizione e primo impianto all'INSEAN di tecniche e metodologie di contabilità analitica dei costi". Il Progetto, che si concreta nella messa a punto e nella introduzione di una tecnica di rilevazione analitica dei costi diretti e indiretti per "centro di costo" e per "prodotto", rientra in quello più generale di realizzazione di un sistema di "Controllo direzionale" riferito a tutti i settori gestionali dell'Istituto (finanziario, contabile del personale, della produzione, della qualità).
Il Progetto che, ha un valore di circa 180 milioni e che è stato avviato nel 1992, al 31/12/93 ha raggiunto lo stato di avanzamento del 100 %.

6) Progetto di "Utilizzazione del contributo finanziario di L. 14,2 miliardi", concesso dal Ministero della Marina Mercantile con legge 14 giugno 1989 n. 234 e finalizzato, quanto a L. 4.000 milioni, ad un "PROGRAMMA DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI E DELLE INFRASTRUTTURE ESISTENTI", e quanto al residuo ancora da utilizzare di L. 5.498 milioni, ad un "PROGRAMMA DI COMPLETAMENTO DEGLI IMPIANTI E DELLE INFRASTRUTTURE ESISTENTI".
In merito il Consiglio Direttivo dell'Istituto in data 30/3/1993, con apposita delibera regolarmente approvata dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione l'11/6/93 e dal Ministero della Difesa il 23/9/93, ha provveduto:

a) ad annullare la precedente deliberazione in data 31/10/1990, con la quale si era stabilito di ricorrere all'istituto della "concessione di committenza" per l'esecuzione delle opere da realizzare, non avendo la predetta delibera assunto ancora efficacia;

b) ad approvare il PIANO DETTAGLIATO DI SPESA relativamente alla totalità delle voci di finalizzazione del contributo concesso;

c) ad autorizzare il Presidente dell'Istituto ad avvalersi dell'opera di consulenti esterni per assolvere le incombenze straordinarie, di natura tecnico-amministrativa, connesse alla esecuzione del PIANO, in quanto non fronteggiabili con le risorse di personale interno.

Ne è seguito lo sviluppo di una prima ipotesi di PROGRAMMA DETTAGLIATO DEI LAVORI da eseguire, sulla quale tuttavia sono emerse sostanziali perplessità.Conseguentemente nella riunione del Consiglio Direttivo del 14 dicembre 1993 è stata rappresentata la necessità di una revisione del piano nel suo complesso e di un riesame del programma operativo al fine di un più appropriato ed efficace utilizzo dei fondi assegnati, data anche la relativa limitatezza rispetto al fabbisogno reale complessivo dell'Istituto.

7) Sviluppo del nuovo PROGRAMMA TRIENNALE DI RICERCHE INSEAN 1991-1993, redatto ai sensi del decreto legge 564 del 24/12/1993 che ha rifinanziato la precedente legge 122/85, così come modificata con legge 234/89, con la quale erano stati finanziati i precedenti programmi triennali di ricerca dell'INSEAN.
Trattasi di una prima stesura del "Programma", ultimata nel 1993, da portare a brevissimo termine all'esame dei settori tenici, scientifici e industriali interessati, per eventuali affinamenti prima della relativa presentazione ufficiale al Ministero dei Trasporti e della Navigazione, quest'ultima da attuare entro il termine di mesi tre dalla pubblicazione sulla G.U. del decreto legge sopracitato.

Circa l'andamento generale della gestione del personale devesi infine evidenziare che purtroppo, neppure nel 1993, è stato possibile dare concreta attuazione al previsto programma di nuove assunzioni volte a compensare almeno in parte gli esodi avutisi negli ultimi anni e ciò a causa di ritardi ed impedimenti vari verificatisi in fase di emanazione e perfezionamento dei necessari atti amministrativi e/o deliberativi.

Di conseguenza la consistenza complessiva del personale in servizio al 31/12/93, compreso il personale con contratto a termine (3 unità: Direttore generale e due tecnologi), ed un dipendente con contratto a tempo indeterminato (a seguito di decreto del Capo dello Stato), è scesa a 135 unità, come documentato nella unita PIANTA ORGANICA (Tavola n° 3), contro il max di 168 unità raggiunto nel 1989.

TAVOLA N. 3

CONSISTENZA ORGANICA AL 31/12/1993

	Profili Professionali	Livelli Professionali	Dotazione Organica	Personale in servizio	Vacanze al 31/12/93
	Ricercatore	I,II e III	21	9	12
	Tecnologo	I,II e III	14	8	6
	TOTALE		35	17	18
TECNICI	Collaboratore Tec. E.R.	IV	20	14	6
	Collaboratore Tec. E.R.	V	29	24	5
	Collaboratore Tec. E.R.	VI	32	23	9
	TOTALE		81	61	20
	Operatore Tecnico	VI	6	5	1
	Operatore Tecnico	VII	9	6	3
	Operatore Tecnico	VIII	15	12	3
	TOTALE		30	23	7
	Ausiliario Tecnico	VIII	1	2	-1 (**)
	Ausiliario Tecnico	IX	2	3	-1 (**)
	Ausiliario Tecnico	X	3	6	-3 (**)
	TOTALE		6	11	-5 (**)
AMMIN.VI	Dirigente I fascia	II	1	1	-
	Dirigente	III	1	-	1
	TOTALE		2	1	1
	Funzionario Amm.ne	IV	3	1	2
	Funzionario Amm.ne	V	3	4	-1 (**)
	TOTALE		6	5	1
	Collaboratore Amm.ne	V	4	3	1
	Collaboratore Amm.ne	VI	5	4	1
	Collaboratore Amm.ne	VII	9	2	7
	TOTALE		18	9	9
	Operatore Amm.ne	VII	1	-	1
	Operatore Amm.ne	VIII	2	1	1
	Operatore Amm.ne	IX	3	2	1
	TOTALE		6	3	3
	Ausiliario Amm.ne	IX	-	1	-1 (**)
	Ausiliario Amm.ne	X	-		
	TOTALE		0	1	-1
	TOTALE COMPLESSIVO		184	131 (****)	53+7 (***)

(**) Personale in sovrannumero

(***) Vacanze congelate sino a riassorbimento dei corrispondenti sovrannumeri

(****) Escluse n. 4 unità di cui 3 con contratto a termine (Direttore Generale e due tecnologi) e 1 con contratto a tempo indeterminato a seguito di Decreto del Capo dello Stato.

Naturalmente tale continuo esodo di personale che non è stato sostituito ha determinato, in molteplici settori operativi, un forte rallentamento nello svolgimento delle attività programmate e, in alcuni settori, soprattutto amministrativi, l'accentuarsi delle gravi difficoltà operative già denunciate negli esercizi precedenti e, a volte, persino l'impossibilità di assicurare il funzionamento degli uffici nei tempi e modi voluti.

Sotto il profilo contabile gli elementi di maggior rilievo del conto consuntivo 1993 sono sintetizzati come segue:

1) Il contributo ordinario annuo dello Stato, ammontante a L. 10 miliardi, è stato accertato per intero quale TRASFERIMENTO DI PARTE CORRENTE.

2) Circa i criteri seguiti nel computo degli "ammortamenti" e dei "deperimenti" evidenziati nell'apposito fondo del passivo della SITUAZIONE PATRIMONIALE, anche per il 1993 si sono seguiti, così come per gli esercizi precedenti, i criteri dettati dal D.M. 30/9/74, applicati nei precedenti esercizi.

3) Le variazioni intervenute nel 1993 nella consistenza delle parti dell'attivo e del passivo della situazione patrimoniale, che hanno formato oggetto di apposite delibere del Consiglio Direttivo del 23/7/1993 e del 14/12/1993, unite alla presente relazione (Annessi n° 3 e n° 4), sono state le seguenti:
   A) RIDUZIONE DEI RESIDUI ATTIVI per L. 400.682.447
   B) RIDUZIONE DEI RESIDUI PASSIVI per L. 207.994.843
   Le variazioni sui conti d'ordine, per valori di terzi depositati a cauzione, sono state di L. 292 milioni in diminuzione.

4) L'onere per il personale in servizio di n° 135 unità, è stato di L. 7.871 milioni, totale non comprensivo degli eventuali maggiori oneri derivanti dall'applicazione del nuovo contratto, decorrenti dall'1/7/1992 e che, ai sensi della legge 12/1/91, n. 4, dovranno essere assunti a proprio carico dal Ministero del Tesoro. A titolo cautelativo per tali maggiori oneri è stato costituito nel conto economico un accantonamento di L. 550 milioni.

5) L'accantonamento dell'esercizio per "Fondo liquidazione indennità di anzianità" è stato di L. 1.512 milioni e corrisponde, quanto a L. 380 milioni, al presunto ammontare dell'incremento maturato (alla data del 31/12/93) a titolo di "liquidazione" calcolato secondo la legislazione vigente, e quanto a L. 1.132 milioni, al maggior valore del fondo medesimo per l'adeguamento alla recente normativa che ha incluso, a decorrere dal 1994, parte dell'indennità integrativa speciale nel trattamento di fine rapporto.

PAGINA BIANCA

Sintesi generale dell' attività

SINTESI DELL'ATTIVITA'
DELL'UNITA ORGANICA RICERCA E SPERIMENTAZIONE

L'attività dell'U.O. Ricerca e Sperimentazione nel 1993 è stata orientata al perseguimento dei seguenti obiettivi primari dell'Istituto:

- Sperimentazione di modelli di architettura navale, su commesse esterne e interne;
- Svolgimento del Programma Ricerche INSEAN 1988-90, articolato nei seguenti 4 Progetti Strategici:

  Progetto n°1: "Carene a più elevata efficienza idrodinamica"

  Progetto n°2: "Navi a più elevato rendimento propulsivo"

  Progetto n°3: "Miglioramento delle caratteristiche di manovrabilità, sicurezza e tenute al mare delle navi"

  Progetto n°4: "Sviluppo di più avanzate tecniche e metodi di sperimentazione su modelli".

I risultati maggiormente significativi raggiunti nelle varie unità funzionali sono sintetizzati come segue.

A1) CENTRO DI PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO

Il Centro di Programmazione e Coordinamento ha atteso al principale compito di assicurare la programmazione, il monitoraggio, il controllo ed il coordinamento di tutte le attività svolte su Commessa (esterna o interna), curando in particolare:

- l'acquisizione ed analisi dei dati concernenti l'attività tecnico-scientifica svolta, nonché reporting e rendicontazione economica del Programma Ricerche INSEAN 1988-90 alle date del 31 Dicembre 1992, del 30 Giugno e del 30 Novembre 1993);
- lo sviluppo dei preventivi economici relativi alle Commesse per "conto terzi" e degli elementi di costo per l'emissione delle fatture o la gestione delle Commesse "interne";
- l'assistenza all'U.O. Personale, AA.GG., Contratti e Patrimonio per la contabilizzazione delle competenze da corrispondere al personale per il primo inquadramento ai sensi dell'art.14 del DPR 171/91;
- la gestione del servizio di "apertura delle commesse interne e esterne" per la pianificazione dell'utilizzo delle risorse finanziarie dell'Istituto;
- l'implementazione della metodologia FEPA (Funzionalità ed Efficienza nella Pubblica Amministrazione) per:
  - il monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione per il '92 e sintesi del triennio 1990-92;
  - acquisizione della metodologia NTG per l'analisi dei costi;

con redazione finale di quattro 'Quaderni del Controllo di Gestione' di presentazione dei risultati.

Il Centro ha altresì attivamente partecipato allo svolgimento dei progetti di ricerca n°1.2

(Banca Dati Generale INSEAN) e n°4.2 (Implementazione Software per la Lavorazione di Modelli di Eliche e di Carene) del Programma Ricerche INSEAN 1988-90.

A2) LABORATORIO STUDI AVANZATI

Il gruppo di fluidodinamica numerica del Laboratorio Studi Avanzati, grazie anche al potenziamento della rete di Workstation IBM RS/6000, avvenuto nel corso del 1993, ha potuto ulteriormente sviluppare i codici di calcolo messi a punto negli anni precedenti ed applicare tali codici a casi concreti di carene realmente progettate. In particolare:

- Si è realizzato un approfondimento ed una revisione dei modelli matematici relativi alla resistenza d'onda, e tale attività scientifica ha dato luogo, per la prima volta in assoluto in campo internazionale, ad una giustificazione matematica rigorosa del Layer Ansatz riportata nel lavoro dal titolo:

"The Wave Resistance Problem in a Boundary Integral Formulation"

accettato per la pubblicazione dalla rivista "Survey on Mathematics for Industry";

- Sono stati sviluppati ulteriormente gli algoritmi di interfaccia relativi al codice di calcolo per lo studio dell'interazione tra flusso potenziale e viscoso, con stesura dei seguenti lavori:

"Domain Decomposition in Free Surface Flow"

presentato al 6th International Conference on Numerical Ship Hydrodynamics, Iowa, 1993;

"A Multi-Domain Approach to Free Surface Viscous Flow"

presentato all'8th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies, St. John, Canada, 1993.

- E' stata studiata l'applicazione dei codici numerici per la definizione di una nuova metodologia progettuale per navi SWATH. Si è infatti realizzata un'ampia indagine comparativa numerico-sperimentale per singoli corpi sommersi e per corpi sommersi accoppiati in varie configurazioni.

Nell'ambito del tema della progettazione navale assistita da strumenti statistico-matematici, si è realizzata una Banca Dati Relazionale (secondo le indicazioni fornite dal 'Symbol and Terminology Group' della ITTC) in cui sono stati archiviati i dati geometrici e sperimentali di oltre 500 carene e 150 eliche sperimentate nel corso degli ultimi quindici anni presso l'INSEAN; mentre nell'ambito della manovrabilità dei veicoli marini è stato affrontato lo studio di alcuni flussi non stazionari tipici di una carena in manovra, caratterizzati dalla generazione e rilascio di vorticità; in particolare, sono state simulate numericamente tutte le prove sperimentali (evoluzione circolare stabilizzata, prove al meccanismo del moto piano, ecc.) che tradizionalmente vengono effettuate per la determinazione dei coefficienti di stabilità utilizzati nei modelli quasi-stazionari, ed è stata simulata numericamente un'intera manovra di virata per un semplice modello di carena sottile (lastra piana). Una sintesi di questa attività è contenuta nella memoria:

"A Non-Linear Model for Ship Manoeuvrability"

presentata al convegno internazionale MARSIM '93.

Infine, alcune delle metodologie numeriche sviluppate dai ricercatori dell'INSEAN

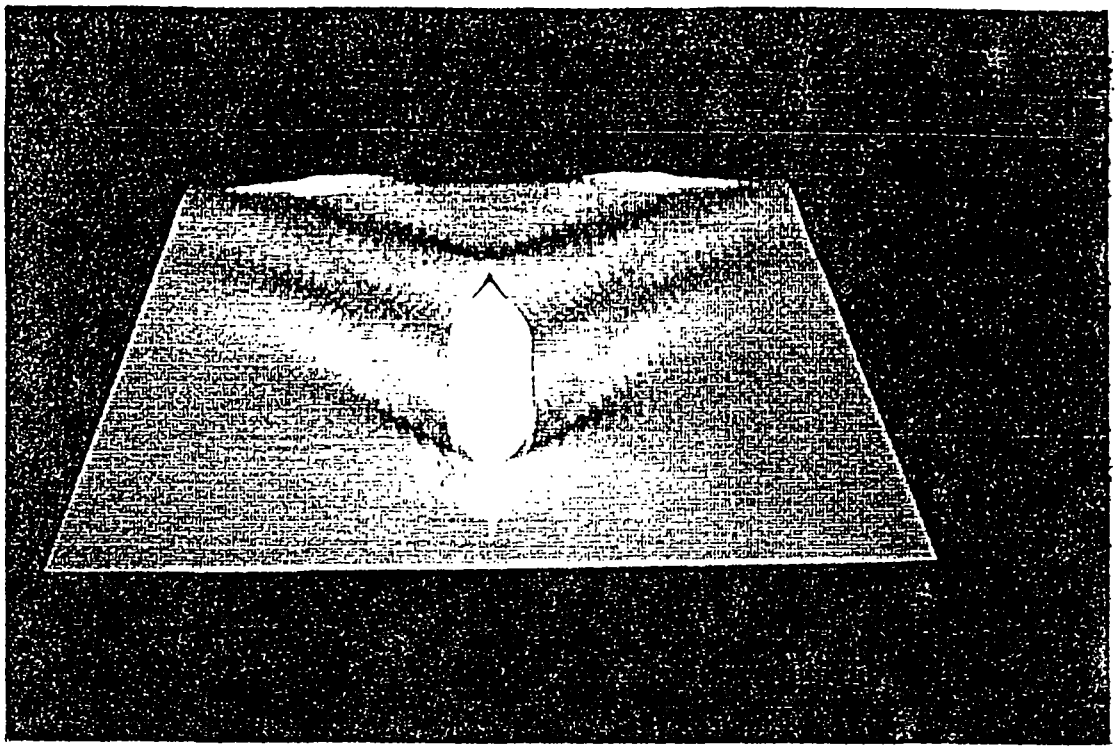


Figura 1: Vista tridimensionale della formazione ondosa intorno a una carena S60

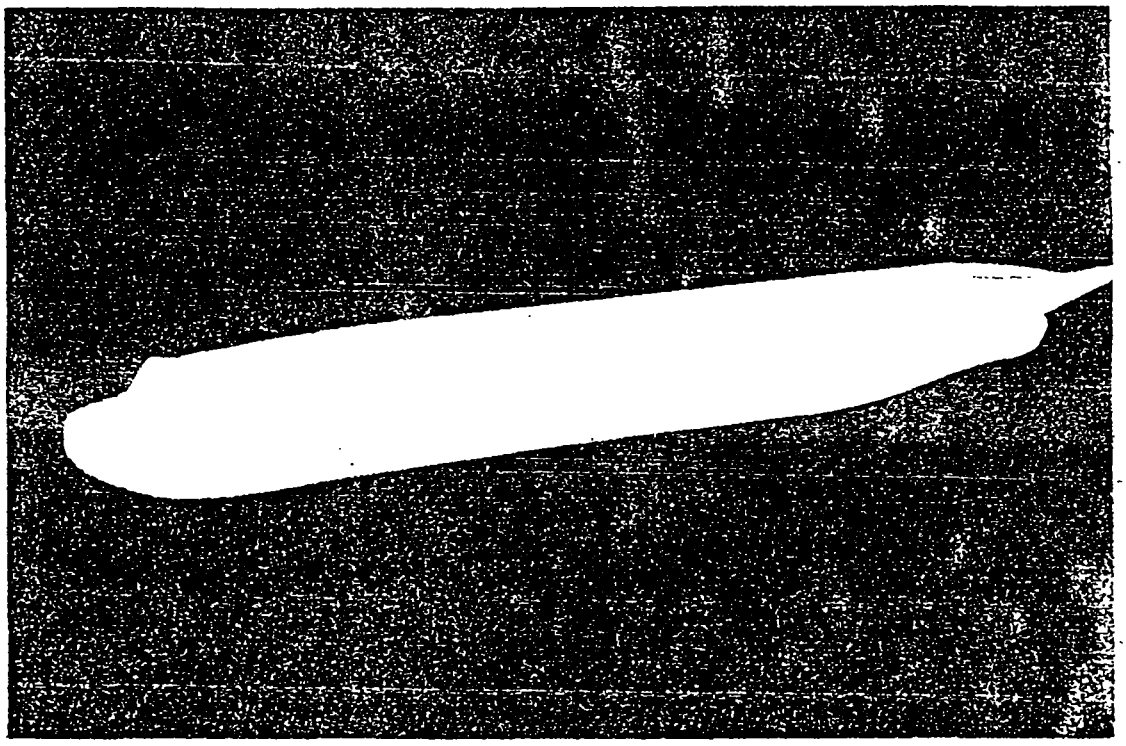


Figura 2: Modello di una carena con bulbo prodiero

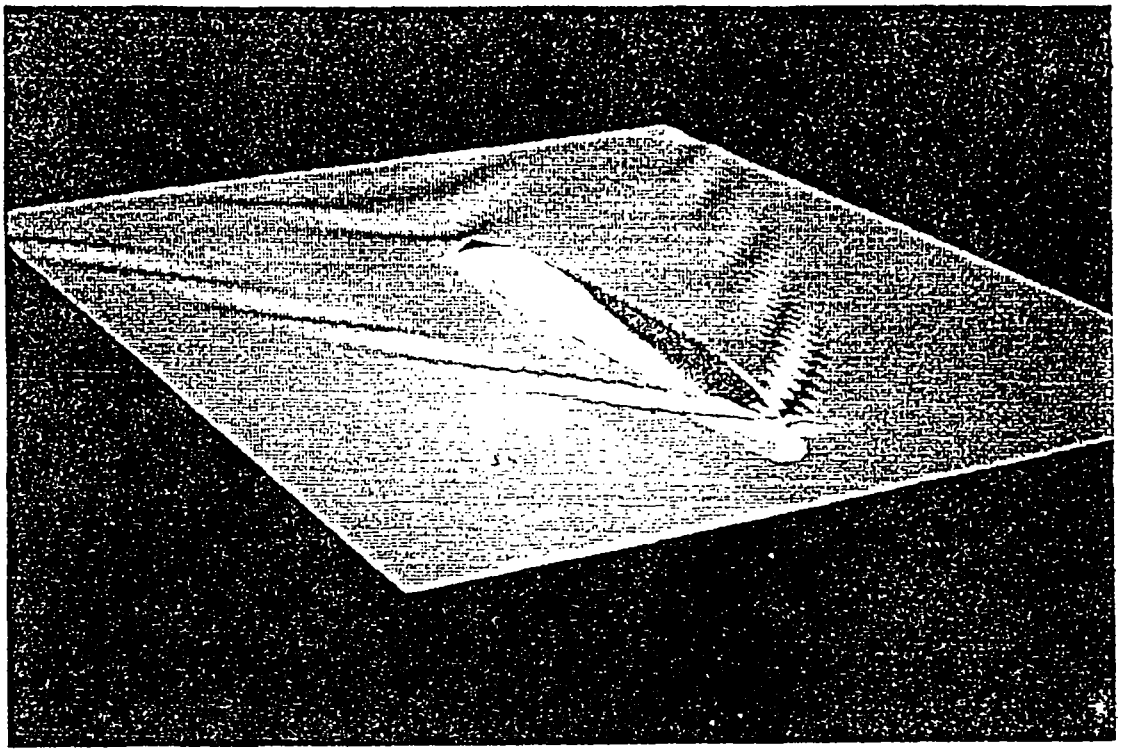


Figura 3: Vista tridimensionale della formazione ondosa intorno a una carena con bulbo prodiero

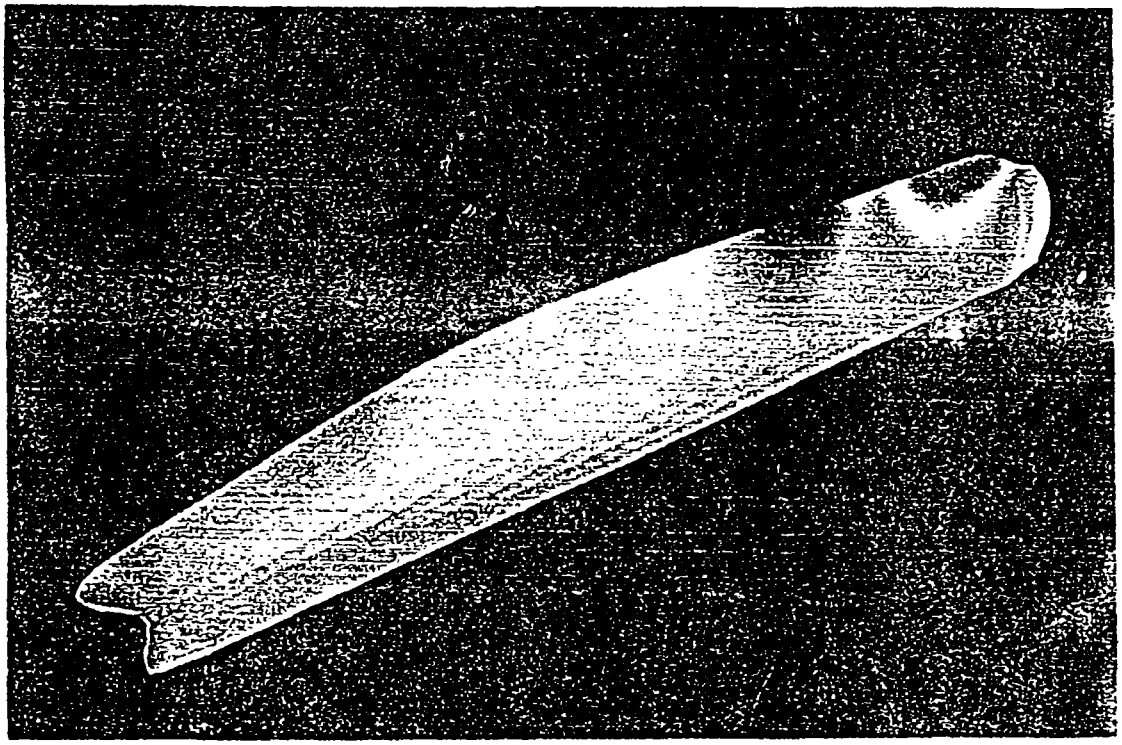


Figura 4: Andamento della pressione su una carena dotata di bulbo prodiero. Calcolo potenziale

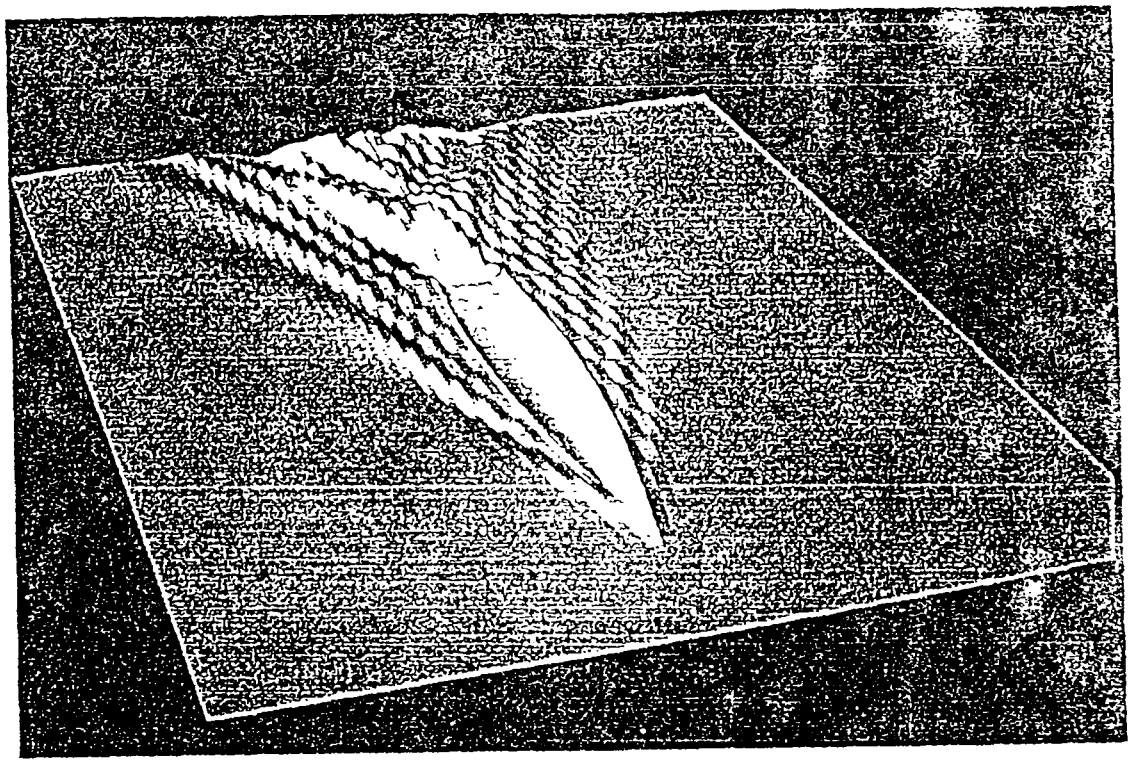


Figura 5: Vista tridimensionale della formazione ondosa intorno a una carena transom

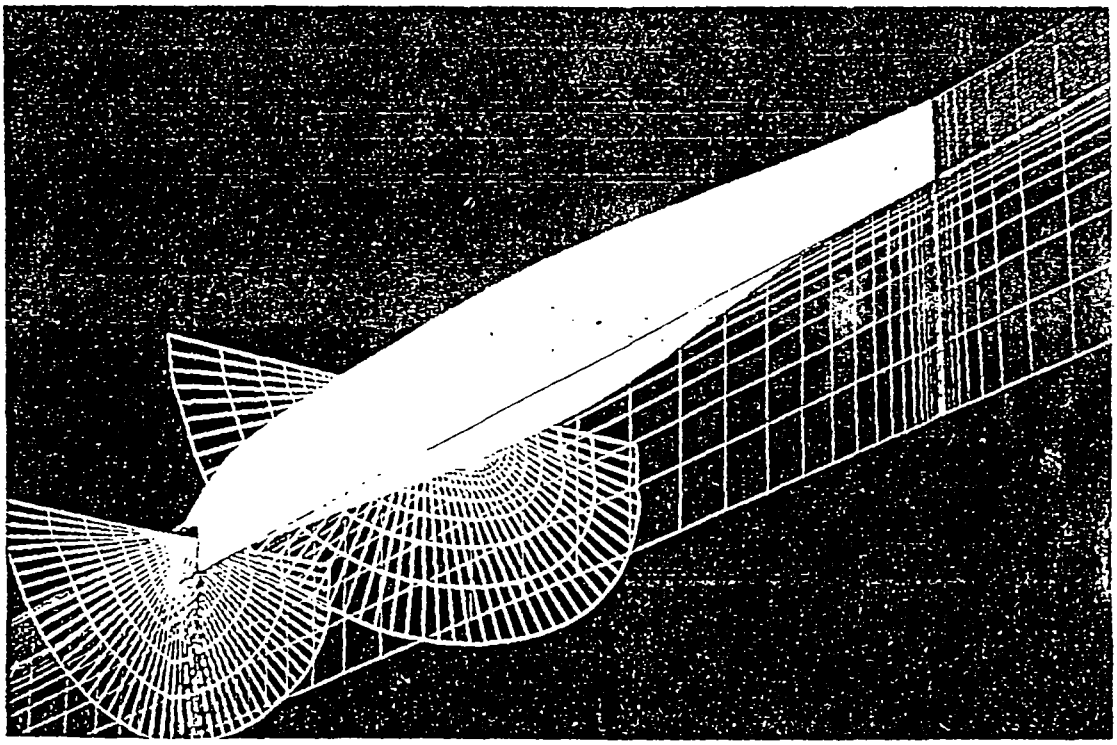


Figura 6: Griglia di calcolo per la risoluzione delle flusso viscoso intorno a una carena S60

nell'ambito delle attività precedentemente descritte, sono state utilizzate per la elaborazione di un modello di simulazione idoneo allo studio dell'interazione tra flusso e fondale sabbioso, mediante l'uso di un modello fisico-matematico di mezzo continuo non omogeneo, caratterizzato da proprietà reologiche variabili con la densità, con i casi limite di fluido Newtoniano e fluido granulare di Coulomb.

I risultati preliminari ottenuti, limitatamente ad un problema bidimensionale, sono descritti nel lavoro dal titolo:

"Numeric Simulation of Sand Transport in a Driven Cavity"

accettato per la presentazione alla 1st International Conference on Flow Interaction.

Nelle Figg. 1÷8 sono illustrati alcuni dei più significativi risultati dell'attività svolta

A3) LABORATORIO RESISTENZA, PROPULSIONE E TENUTA AL MARE

L'attività svolta dal Laboratorio Resistenza, Propulsione e Tenuta al Mare nel corso dell'anno 1993 ha riguardato, oltre che la sperimentazione di routine per conto terzi, l'esecuzione delle seguenti prove speciali aventi carattere di assoluta novità per l'Istituto:

- sperimentazione di un propulsore non convenzionale di tipo impulsivo (Foto 9), che ha richiesto sia un notevole impegno per la analisi del principio di funzionamento e dei fenomeni fisici caratterizzanti lo stesso, sia lo studio e la realizzazione delle speciali attrezzature di tenuta e di misura, necessarie per effettuare le prove ed a caratterizzarne quantitativamente il funzionamento;
- prove su carena matematica Wigley avanzante in deriva, ad assetti costanti o variabili, con collegamento al carro dinamometrico n°2 effettuato tramite bilancia K&R a 6 componenti.

E' stata inoltre svolta, nell'ambito del Programma Ricerche INSEAN 1988-90, la seguente attività di supporto alla ricerca:

- Completamento delle prove di rimorchio relative alla serie sistematica T90 di navi traghetto (Progetto di Ricerca 1.3);
- Progettazione fisica della Banca Dati INSEAN nell'ambito del Progetto di Ricerca 1.2;
- Esecuzione di prove speciali di rimorchio, autopropulsione e scia (V. Fig.10) su carena propulsa ad idrogetto (Progetto di Ricerca 2.1);
- Esecuzione di prove su 2 propulsori azimutali isolati accoppiati, operanti a distanze diverse in presenza di correnti comprese tra 0 e 3 nodi, al fine di individuare gli effetti di interferenza propulsore-propulsore (Progetto di Ricerca 2.5);
- Sperimentazioni, per raffronto di soluzioni propulsive diverse, sul modello della portaelicotteri GARIBALDI dotata di 2 coppie di eliche sia a pale fisse che orientabili (Progetto di Ricerca 2.4);
- Studio di ottimizzazione delle procedure di zavorramento dei modelli di sommergibili per prove dinamiche con il meccanismo del moto piano, di determinazione sperimentale dei momenti di inerzia e di adattamento a navi di superficie dell'apparecchiatura PMM (Planar Motion mechanism) per prove con modelli vincolati (Progetto di Ricerca 4.4).

E' stata curata infine, come attività di certificazione, l'emissione di n°17 certificati di prove su modelli, per l'ottenimento da parte dei Cantieri delle provvidenze di legge a favore delle costruzioni

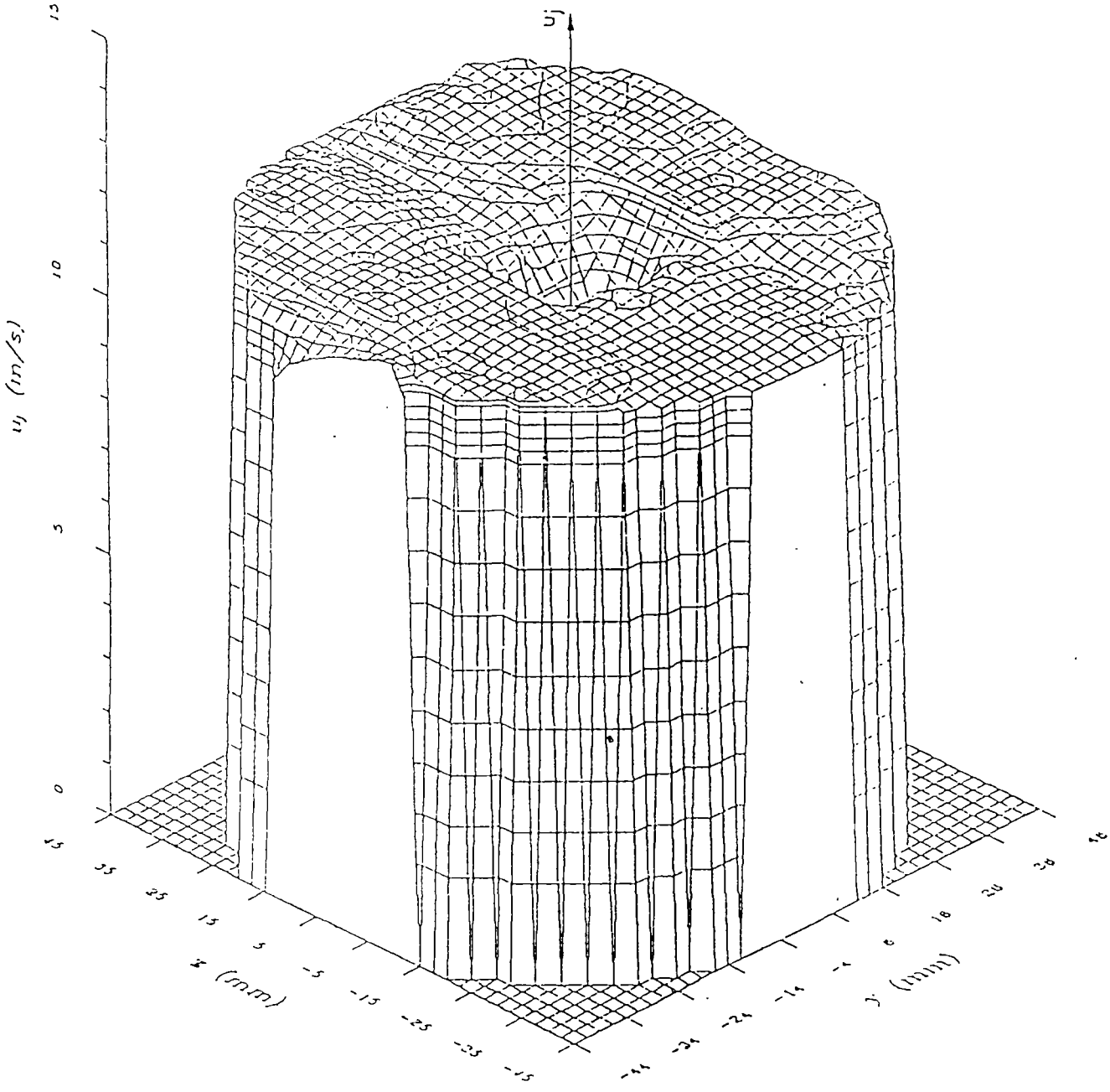


Fig. 10 a - Distribuzione della velocità in uscita dell'idrogetto a Vs = 0 e N = 30.5 giri/s

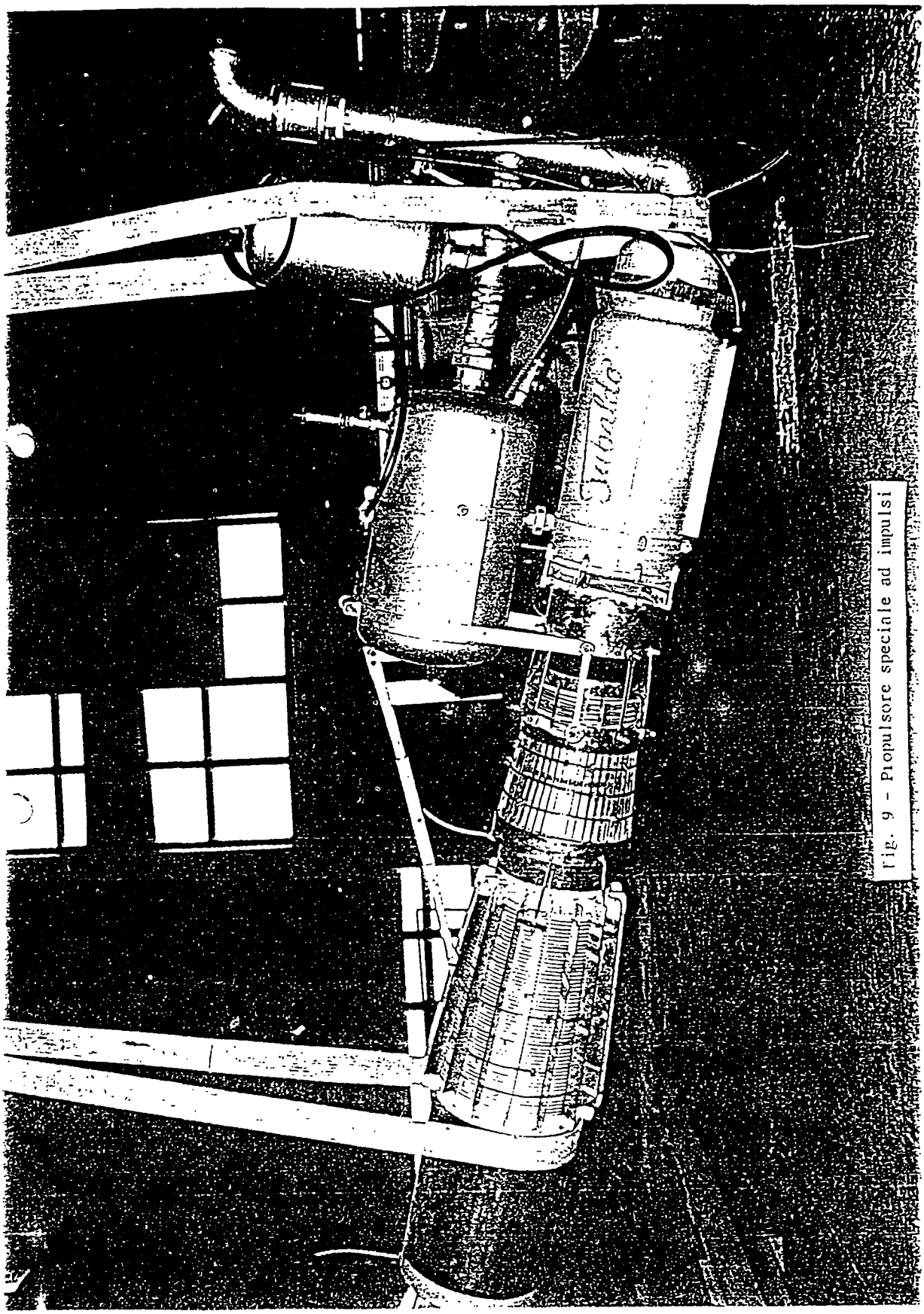


Fig. 9 - Propulsore speciale ad impulsi

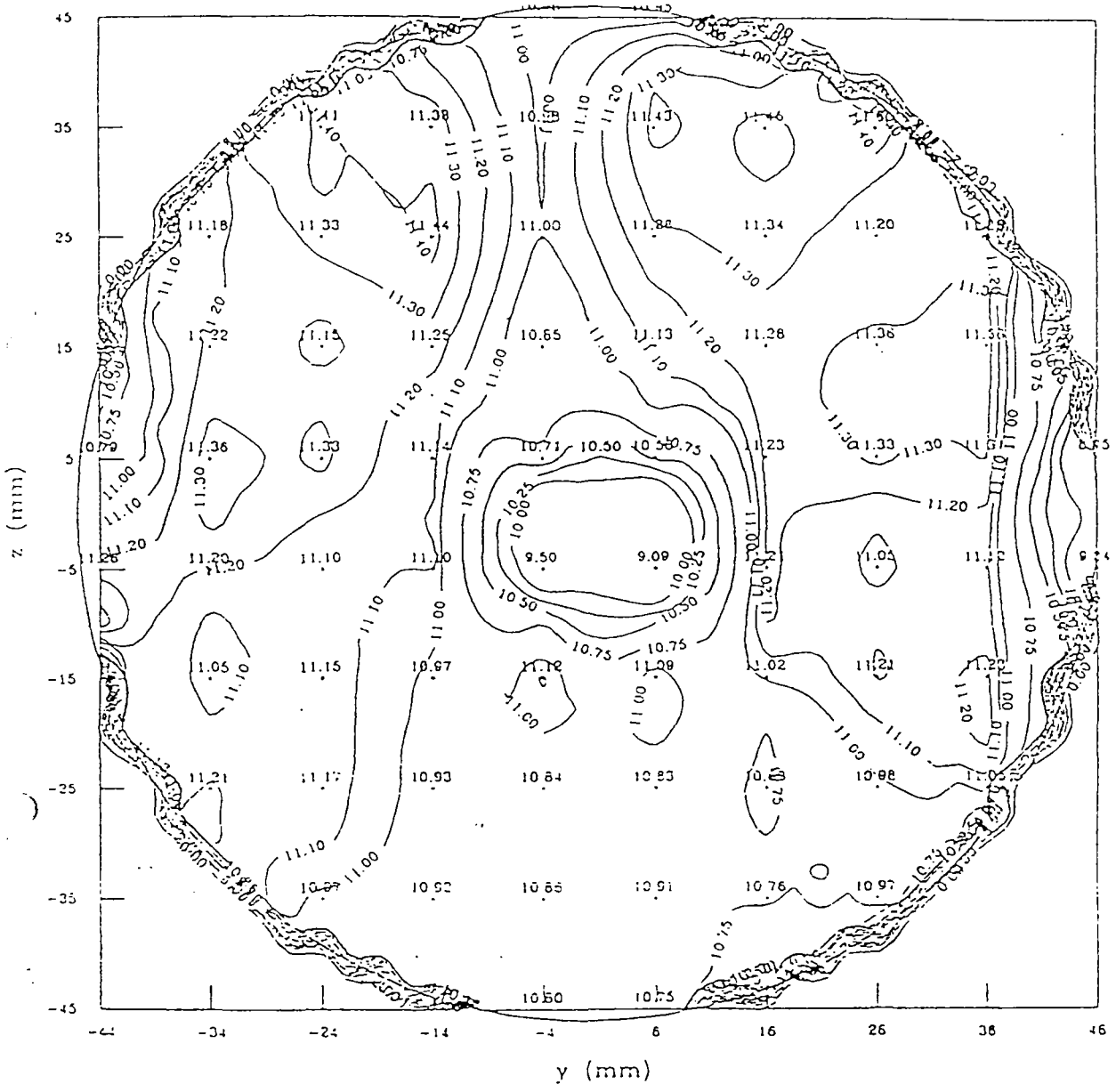


Fig. 10b - Isoscie

zioni navali, e si è effettuata l'analisi, lo studio e la stesura del preventivo per prove speciali (APRAM e TIRRENIA).

L'incremento di attività di sperimentazione avutosi nel 1993 rispetto all'anno precedente è sintetizzato nella Tabella I seguente:

Tabella I

ATTIVITA'	ANNO 1992	ANNO 1993	VARIAZIONE IN %
Corse carri dinamometrici	1066	1298	+22 %
Punti sperimentali rilevati	2096	4521	+116 %
Serie effettuate	239	287	+20 %

A4) LABORATORIO CAVITAZIONE, RUMORE E MANOVRABILITA'

L'attività del Laboratorio Cavitazione, Rumore e Manovrabilità è stata concentrata in prevalenza sul mantenimento e/o recupero di vari componenti dell'impianto, nonché sull'acquisizione di conoscenze relative alle tecniche di misura del rumore irradiato dall'elica dietro carena operante in regime di cavitazione. In particolare:

- Sono state analizzate le carenze funzionali dell'impianto e gli interventi necessari di manutenzione, con l'effettuazione di studi preliminari, attivazione di indagini di mercato, analisi di soluzioni strumentali ottimali da adottare e la definizione dei nuovi sistemi di comando/controllo impianto.

- E' stata completata la campagna di rilievi acustici sulla carena C.1649 e sono state:

  - definite le procedure di elaborazione, analisi e presentazione al vero dei risultati;
  - messe a punto le tecniche di generazione dei nuclei di cavitazione attraverso l'elettrolisi dell'acqua;
  - rilevati i rumori di fondo dell'impianto, confrontandoli con quelli propri di altri Canali di Circolazione operanti in Europa (Fig. 11);
  - completate sia la catena di misura dei segnali di rumore che le modifiche al sistema di posizionamento computerizzato finalizzato al controllo della posizione degli idrofoni immersi in prossimità della carena.

- Sono state condotte prove a carattere innovativo di visualizzazione del flusso sul modello di carena Wigley a diversi angoli di incidenza (Progetto di Ricerca 1.3 del P.R. 1988-90), con introduzione della tecnica di visualizzazione del flusso circostante lo scafo con colori all'anilina.

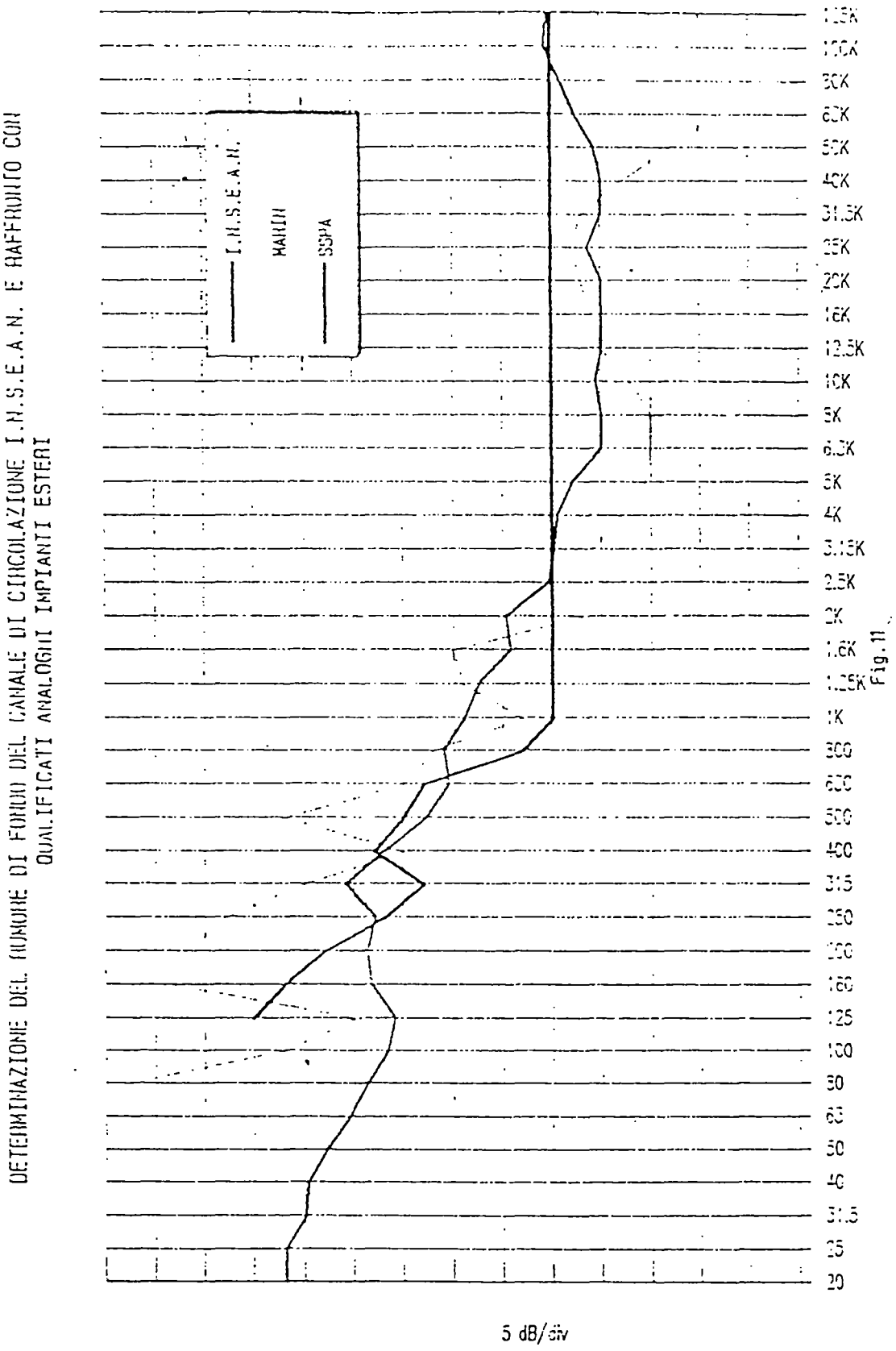

DETERMINAZIONE DEL RUMORE DI FONDO DEL CANALE DI CIRCOLAZIONE I.N.S.E.A.N. E RAFFRONTO CON QUALIFICATI ANALOGHI IMPIANTI ESTERI
I.N.S.E.A.N.
MANIN
SSPA
5 dB/div

Fig. 11

A5) LABORATORIO MEZZI E METODI DI SPERIMENTAZIONE

Il Laboratorio Mezzi e Metodi di Sperimentazione è stato impegnato in una intensa attività di supporto alla Ricerca con esecuzione di modelli e di allestimenti speciali che hanno comportato la costruzione di attrezzature e strumentazioni apposite, nonché ha curato molteplici lavori di manutenzione straordinaria degli impianti di sperimentazione. In particolare, l'attività del Laboratorio è riassunta come segue:

A5.1) Divisione Costruzione Modelli:

Modelli costruiti/modificati	1992	1993	Variaz.(%)
- Modelli di carena costruiti/modificati	7	10	+40%
- Modelli di carena ripristinati	14	10	-28%
- Appendici/sovrastrutture costruiti/montati	48	32	-33%
- Lavori di Falegnameria Generale	55	27	-51%
- Modelli di elica costruiti	7	3	-57%
- Modelli di elica modificati	6	11	+83%
- Appendici in metallo costruite	25	16	-36%

La riduzione avutasi in termini sia di "appendici/sovrastrutture costruiti e montati" che di "modelli di elica ed appendici in metallo realizzate" è stata ampiamente compensata dalla complessità e specialità degli altri lavori eseguiti. In particolare devesi evidenziare:

- La realizzazione in vetroresina e l'allestimento completo (con una torretta e 6 timoni orientabili, più 2 profili alari di grandi dimensioni per l'avviamento del braccio di sostegno del modello in acqua) di un modello di sommergibile della MMI, costruito in versione non allagabile, per prove con apparecchiatura del moto piano (PMM) di prossima attivazione;
- La costruzione di un modello di aereo anfibio, in scala 1:10, della Soc. ALENIA (Foto 12), caratterizzato da particolare complessita di forma, unita ad una elevatissima precisione di realizzazione ed a peso estremamente contenuto (2,5 kg).
- L'allestimento completo del sistema di movimentazione meccanica (costituito da un telaio di lunghezza variabile completo di motori di propulsione) per la sperimentazione su due propulsori azimutali isolati accoppiati (Fig.13), con rilievo degli effetti di interferenza propulsore-propulsore;
- La modifica integrale dell'apparecchiatura di posizionamento automatico, tramite PC, della testa Laser 3D al Canale di Circolazione, per renderla atta al montaggio di idrofoni B&K per misure di rumore lungo un piano longitudinale seguendo una sequenza di punti preprogrammata;
- Lo studio, progetto e stesura del software necessario per una lavorazione ottimale dei bordi di entrata e di uscita e del raccordo pala-mozzo dei modelli di elica realizzati a controllo numerico (Fig.14).

A5.2) Divisione Strumentazione e Allestimento:

Oltre alle attività ordinarie, la Divisione Strumentazione e Allestimento ha svolto le seguenti attività speciali:

- Realizzazione ed allestimento di una nuova e speciale strumentazione di misura da associare ad un propulsore non convenzionale di tipo impulsivo ed azionamento ad aria compressa, da sperimentare a punto fisso, con acquisizione automatica dei dati;
- Calibrazione completa di n°4 propulsori azimutali teleorientabili (con misura della coppia assorbita, dei giri di funzionamento, dell'angolo di orientazione e delle spinte dell'elica, del mantello e del piede di ciascuna unità) su di un banco di taratura appositamente attrezzato allo scopo, per prove di autopropulsione su di una piattaforma semisommergibile, ed allestimento di quest'ultima per lo studio degli effetti di interferenza propulsore-propulsore e propulsore-scafo a vari angoli di deriva, a differenti distanze tra gli scafi ed in presenza di correnti di diversa intensità;
- Sviluppo dei progetti costruttivi di speciali bilance a 3 ed a 5 componenti, dei sistemi di simulazione della portanza e dello smorzamento del sistema alare e degli speciali trasduttori stagni di posizione, velocità ed accelerazione da utilizzare su un modello di aereo anfibio ALENIA (Fig.12), da sperimentare in acqua calma e su onde nel campo di velocità da 20 ad 80 nodi;
- Attivazione della nuova apparecchiatura acquistata da Kempf&Remmers per prove di eliche isolate in mantello (Figg.15 e 16), attrezzando apposito banco di taratura della coppia e delle spinte, installando sul carro dinamometrico n°2 i relativi quadri di comando/segnalazione/controllo e realizzando l'elettronica di conversione tensione-frequenza con elevatissima linearità e stabilità;
- Realizzazione dell'elettronica (Fig.17), montaggio, predisposizione della tenuta stagna, taratura e test in acqua per oltre 30gg della speciale bilancia DMI a 6 componenti da utilizzare per le prove su modelli di sommergibili associata all'apparecchiatura per il moto piano (PMM) di recente acquisizione;
- Studio, progetto e realizzazione di un nuovo banco di controllo e comando dell'impianto Canale di Circolazione (Fig.18), dotato di tutti i sistemi di rilevazione, segnalazione ed indicazione necessari per un corretto ed affidabile funzionamento dello stesso. Avvio dello studio di speciali circuiti di acquisizione dati, dotati di canali di I/O e gestiti da PC, per il comando del Canale completamente in automatico, per una funzionamento più sicuro e preciso dell'impianto;
- Completamento della campagna di prove di rumore sulla carena LUPO (C.1649) al Canale di Circolazione, con esecuzione di un rilevante numero di rilievi acustici, finalizzati ad eseguire previsioni di rumore al vero su di un modello di carena con eliche cavitanti. I livelli misurati sono stati confrontati con analoghi livelli misurati presso la Vacuum Tank di Wageningen su modello di uguale scala, nello stesso punto di misura e nelle medesime condizioni operative, e dal confronto è emerso un buon accordo tra i risultati INSEAN-Wageningen. Per la verifica dell'attendibilità delle leggi di trasferimento al vero adottate, è stato eseguito il confronto tra:
  - le previsioni al vero fatte da INSEAN e da Wageningen,
  - le previsioni INSEAN ed i livelli di rumore misurati al vero su poligono acustico alle medesime velocità,

ottenendosi una sostanziale concordanza tra le 3 risposte, tenuto conto che le previsioni al vero presentano, di solito, una banda di incertezza di ± 5 dB.

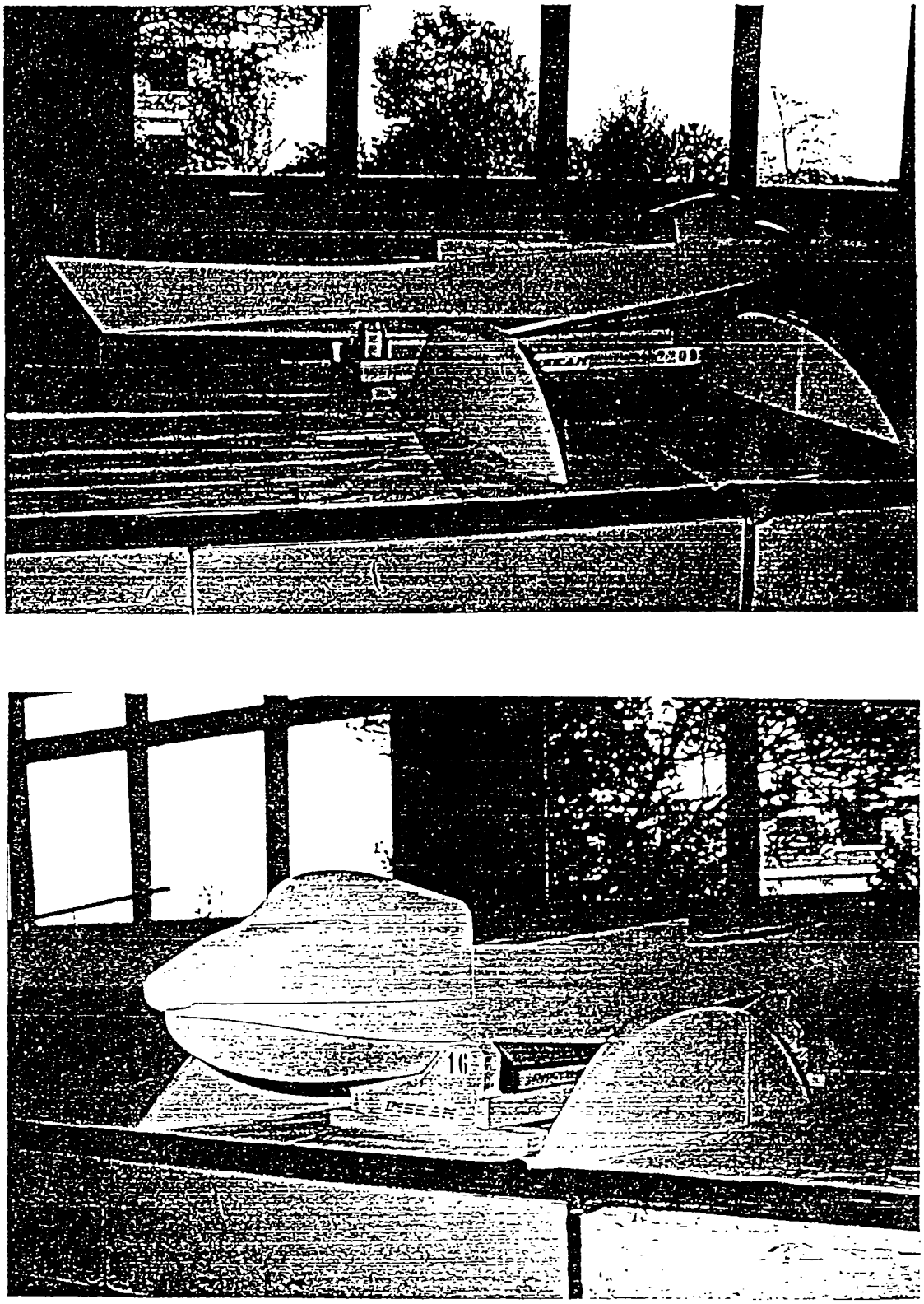


Fig. 12 - Modello di aereo anfibio della Soc. ALENIA

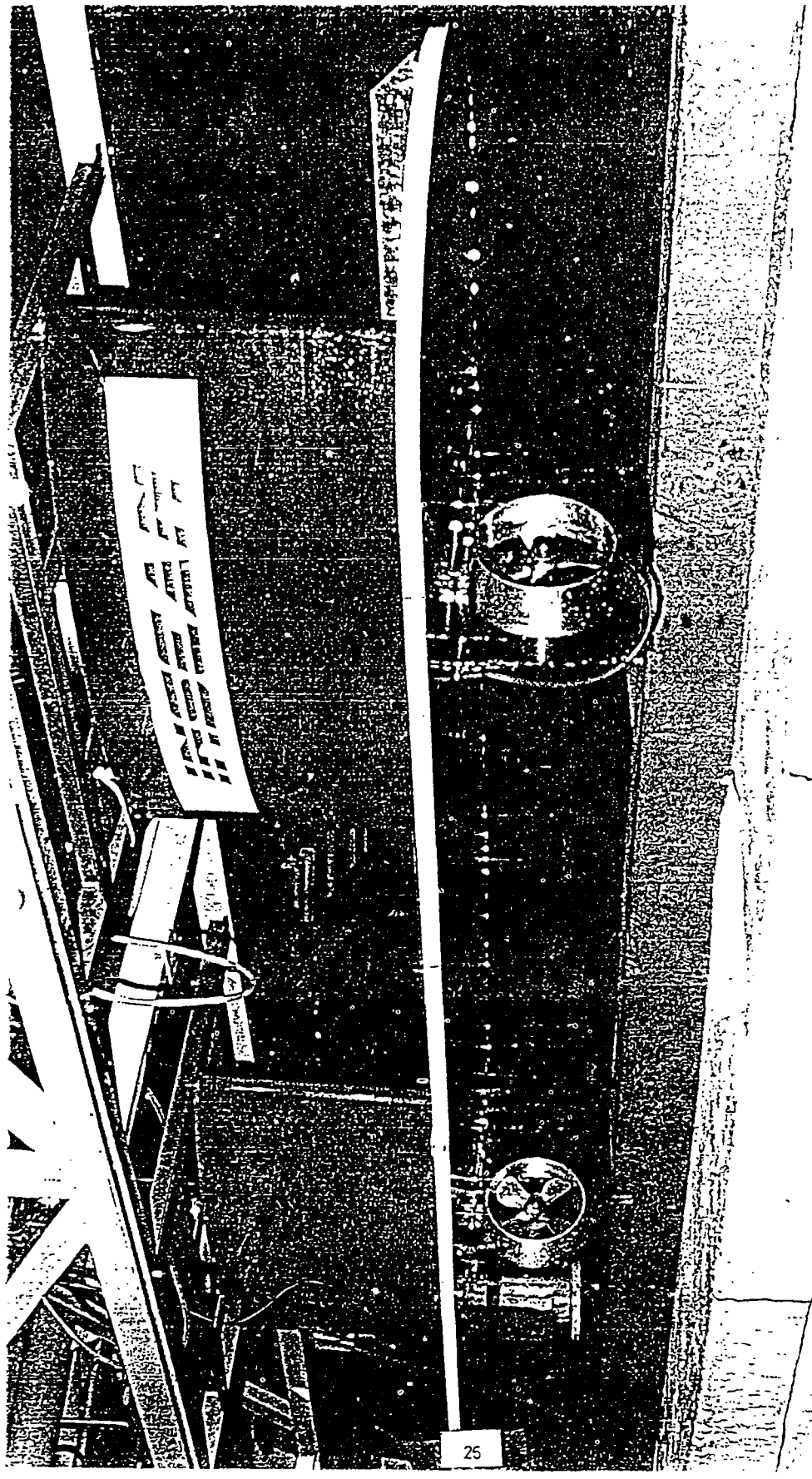


FIG. 13 – Coppia di propulsori azimutali teleorientabili, provati in tandem per la misura degli effetti di interferenza.

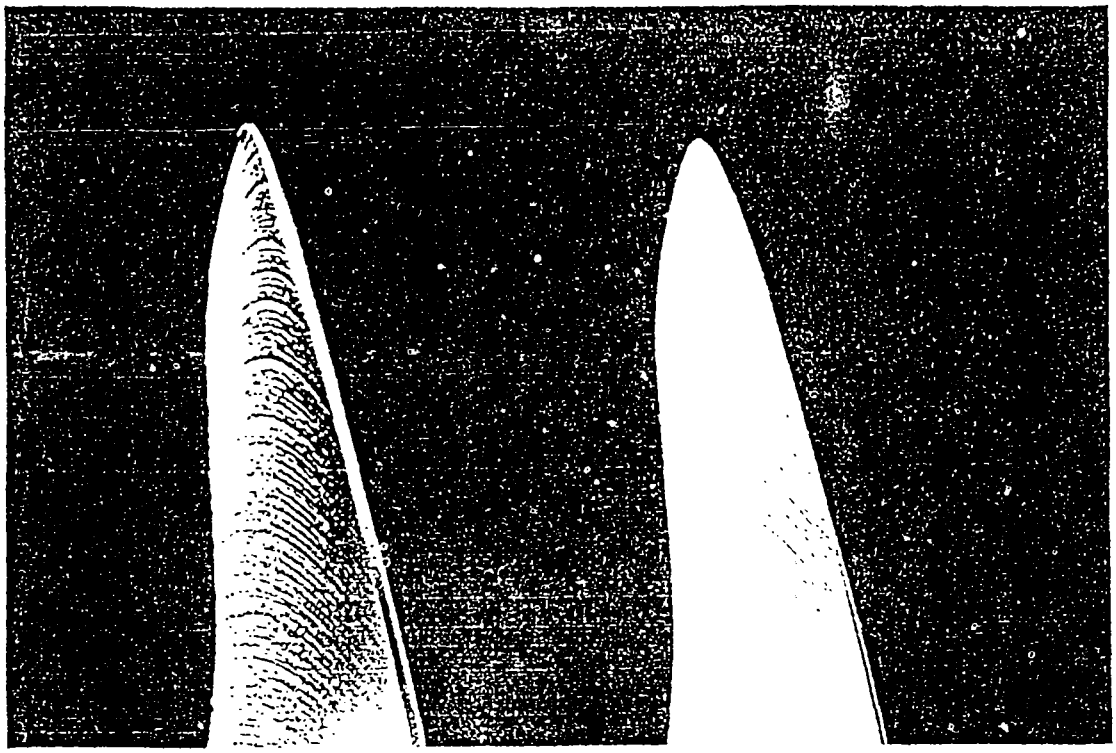


Foto 14a - Lavorazione bordo di entrata (a destra la pala con bordo lavorato a C.N.)

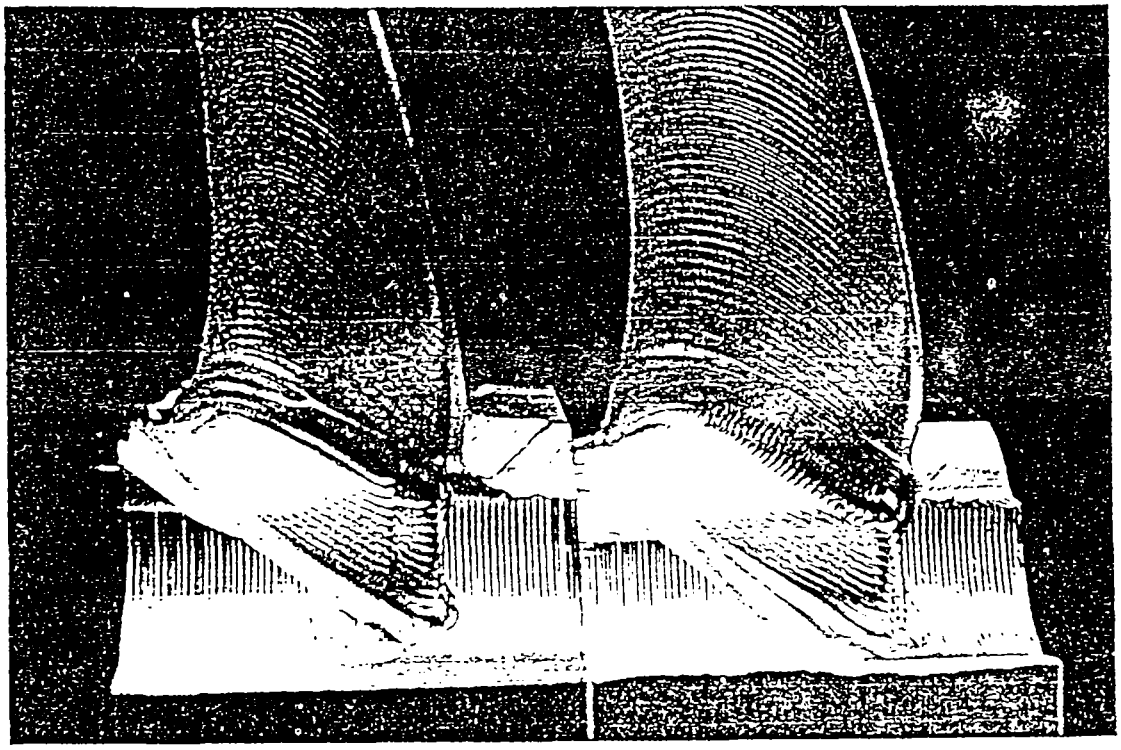


Foto 14b - Lavorazione raccordo pala-mozzo (a destra la pala interamente lavorata dalla macchina a C.N.)

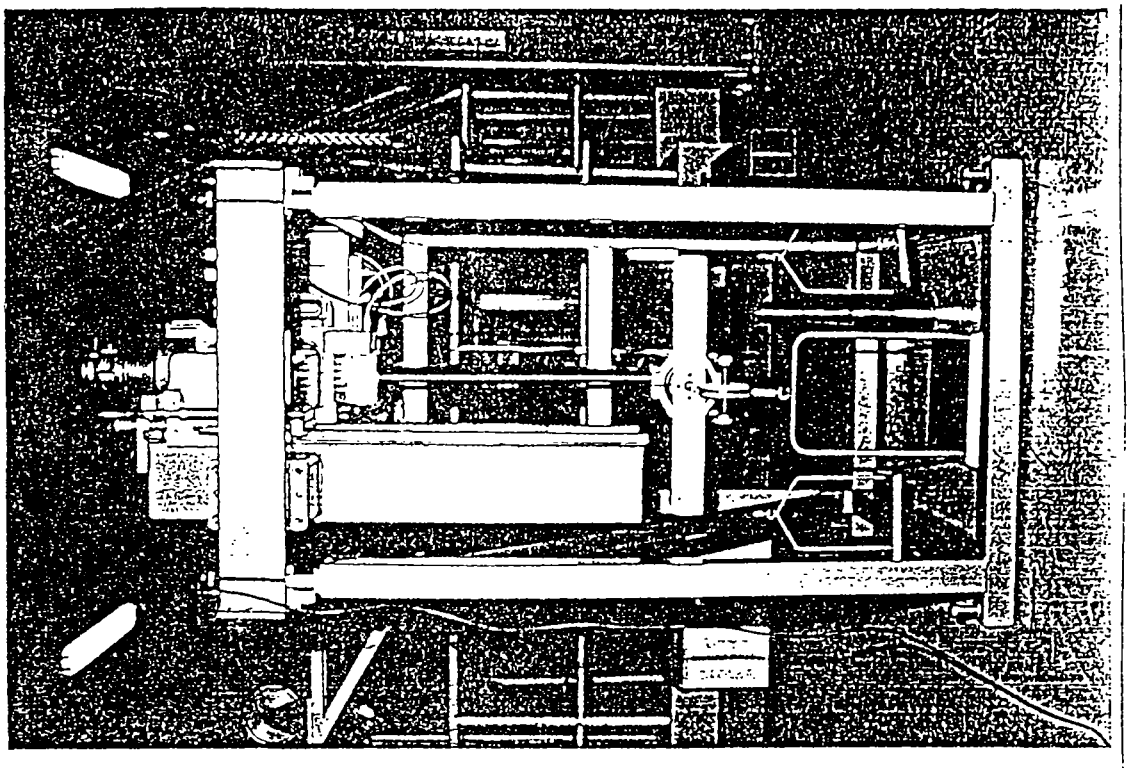


Fig. 16 - Calibrazione del dinamometro Q.T

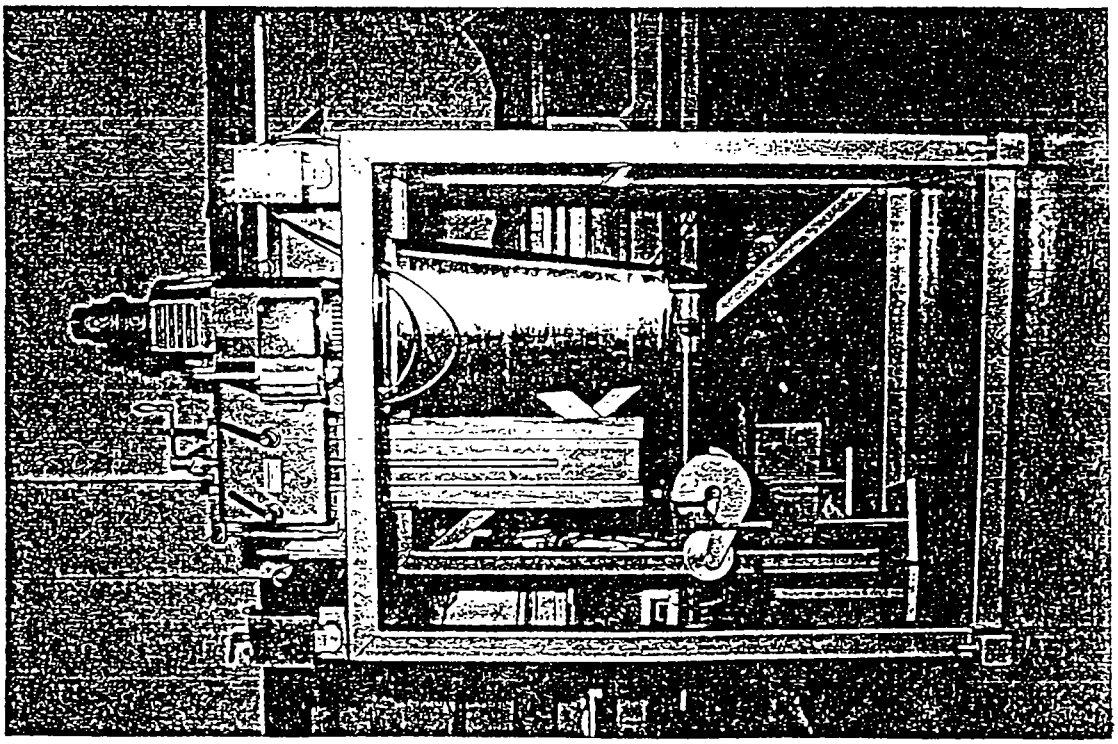
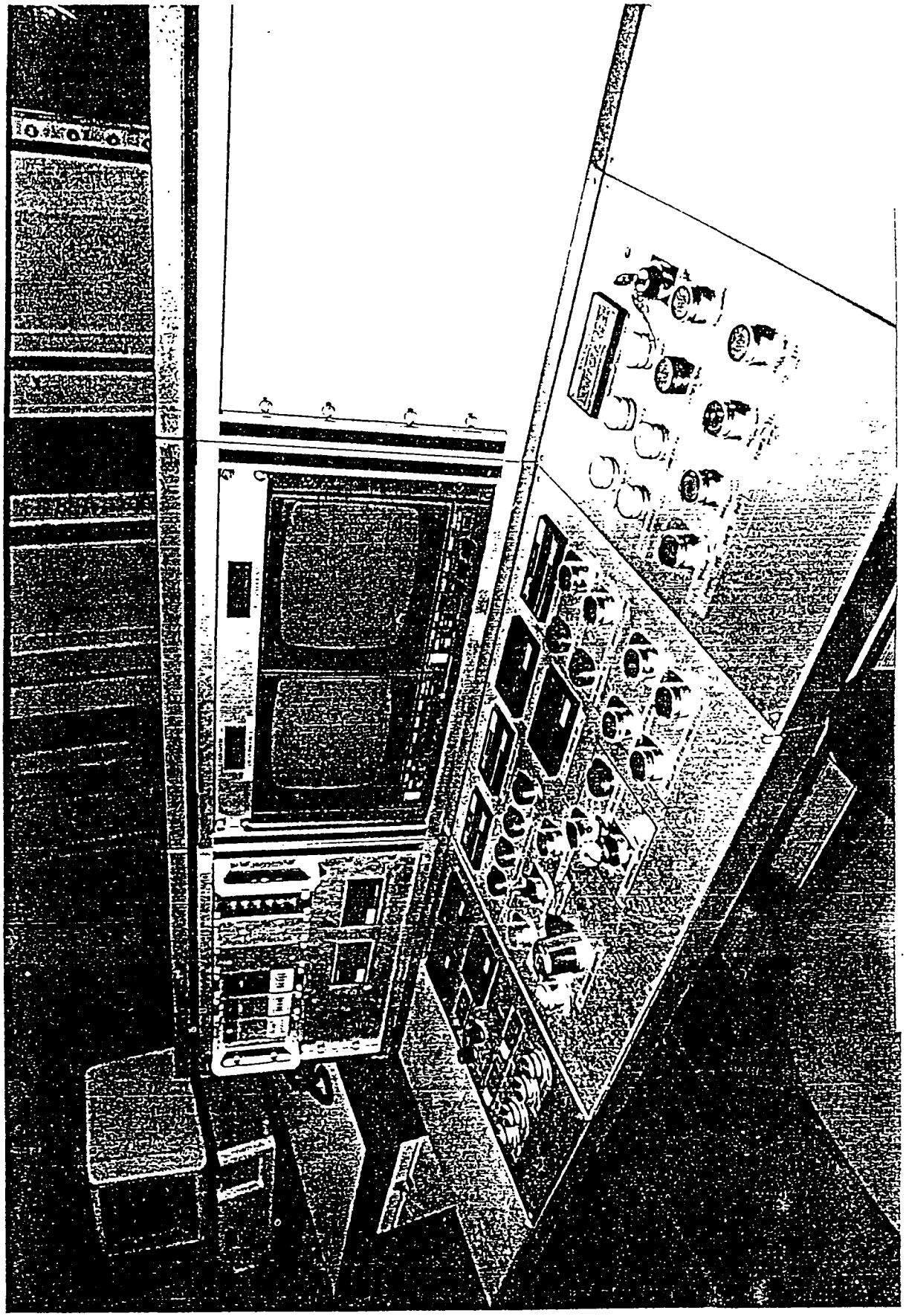


Fig. 15 - Apparecchiatura K&R per elica isolata



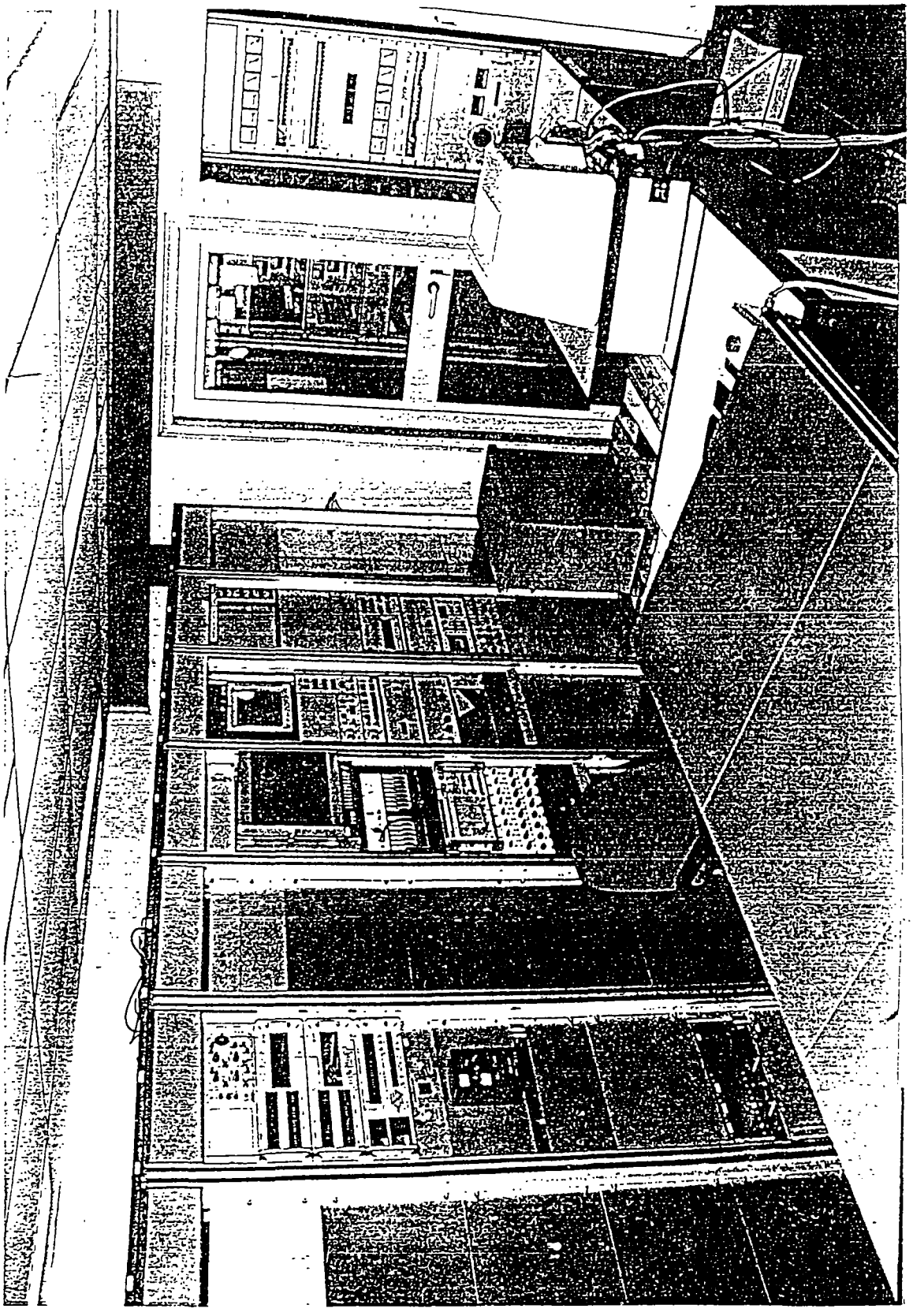


Fig. 18 - Strumentazione di misura installata presso il Centro di Circolazione

A6) SERVIZI TECNICI GENERALI

Nel rispetto della normativa vigente in materia di prevenzione infortuni e di igiene e sicurezza sul lavoro, si è provveduto a tutti gli adempimenti all'uopo programmati, anche con l'ausilio del consulente medico esterno, incaricato di assistere l'Istituto nella "prevenzione delle malattie professionali e protezione sanitaria dei dipendenti".

Per quanto attiene alla manutenzione impianti, l'attività svolta si è concretata essenzialmente in:

- Lavori di revisione generale dell'impianto Canale di Circolazione, per metterlo in grado di effettuare rilievi di rumore con eliche cavitanti;
- Controllo ed assistenza alle ditte esterne incaricate dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- Conduzione ed interventi diretti di manutenzione su impianti di riscaldamento, di condizionamento, di aria compressa, idrici, sanitari e di pulizia del comprensorio;
- Esecuzione di opere murarie, tinteggiature e verniciature per tutte le necessità dell'Istituto; montaggio ponteggi, tralicci, telai di supporto attrezzature e simili;
- Riparazioni di pronto intervento e ripristini vari per infiltrazioni d'acqua nei laboratori, nei locali bacini e in Centrale Elettrica.

Infine, il Centro di Documentazione Scientifica e Tecnica ha provveduto all'ordinato funzionamento della Biblioteca e alla cura della pubblicazione interna dei "Bollettini di segnalazione".

PAGINA BIANCA

Andamento finanziario ed economico dell' Ente

ANDAMENTO FINANZIARIO ED ECONOMICO DELL'ENTE

Il conto consuntivo dell'esercizio 1993 presenta i seguenti risultati sintetici complessivi:

Disavanzo finanziario	L. 503.539.109
Avanzo economico	L. 44.196.316
Avanzo di Amministrazione	L. 16.872.795.396

In particolare:

1) CONTO FINANZIARIO.

Il Conto finanziario chiude con un disavanzo finanziario complessivo di L. 504 milioni, che consegue ad un avanzo di parte corrente di L. 743 milioni ed un disavanzo in conto capitale di L. 1.247 milioni, quest'ultimo determinato, quasi per intero, dalla quota parte del contributo di L. 20,2 miliardi ex Legge 234/89 concesso dal Ministero della Marina Mercantile ed accantonato come avanzo di amministrazione. La dimostrazione dell'utilizzo del predetto contributo è resa nella TAVOLA n° 5 seguente. Trattasi pertanto di disavanzo solo apparente.

In merito ai singoli capitoli di entrata e di spesa si precisa quanto segue limitatamente alle relative voci più significative:

ENTRATE:

- Capitolo 2 03 01 0 - Contributo ordinario -
  Il contributo ordinario di L. 10 miliardi, è stato accertato per intero tra le entrate correnti a seguito di quanto rappresentato dal Ministero della Difesa con foglio n. 1835 del 19/4/1993 e dal Ministero del Tesoro con Telex n. 1017 del 10/3/93.

- Capitolo 3 07 01 0 - Proventi per esperienze -
  Il gettito dei proventi per attività sperimentale ammonta a L. 414 milioni, con una consistente flessione, rispetto alle previsioni definitive, dovuta all'ulteriore calo delle commesse di sperimentazioni su modelli.

- Capitolo 3 07 02 0 - Proventi per addizionali -
  L'importo di L. 1.197 milioni, è legato all'andamento effettivo delle costruzioni navali, non predeterminabile dall'Istituto bensì desunto solo a consuntivo dai dati dei Bollettini Ufficiali R.I.N.A. (data di impostazione e di consegna delle navi

costruite dai Cantieri relativamente alle quali sono state eseguite esperienze su modelli in scala presso l'INSEAN).

- Capitolo 3 09 01 0 - Recuperi e rimborsi diversi -
L'importo accertato nel 1993 ammonta a L. 51 milioni. Il capitolo riflette gli introiti accertati a titolo di ritenute per scioperi, permessi non retribuiti , riscatto anni di laurea etc., preventivabili solo approssimativamente dall'Istituto.

- Capitolo 4 14 01 0 - Riscossione di crediti diversi -
E' stato accertato l'importo di L. 117 milioni. Lo scostamento di L. 83 milioni in diminuzione rispetto alle previsioni rispecchia la mancata cessazione del rapporto di lavoro di alcuni dipendenti ed il conseguente mancato recupero dei premi netti versati all'INA.

- Capitolo 4 14 02 0 - Riscossione crediti per I.V.A. -
Il minor importo accertato, rispetto alle previsioni di L. 119 milioni, deriva dalla progressiva modificazione dell'assetto gestionale dell'Istituto determinatasi sotto il profilo fiscale e conseguente al recente progressivo incremento dell'attività "non commerciale" rispetto a quella "commerciale". Ciò ha determinato una ulteriore flessione nei movimenti I.V.A. connessi alla "attività commerciale" per la quale sussiste il diritto al relativo recupero dall'Erario.

- PARTITE DI GIRO.

Le partite di giro sono state accertate per complessive L. 1.977 milioni e sono essenzialmente formate: da ritenute erariali su trattamento economico del personale, da ritenute previdenziali e assistenziali da ritenute sindacali e da partite in conto sospesi, poste che trovano tutte pieno riscontro con le corrispondenti partite fra le uscite.

S P E S E:

- SPESE CORRENTI.

- Categoria 2^: Oneri per il personale in attività di servizio - Gli oneri per il personale in attività di servizio ammontano a L. 7.871 milioni, con una diminuzione, rispetto alle previsioni, di L. 800 milioni che riflette sia la mancata attivazione delle assunzioni già deliberate nel 1992, sia lo slittamento a fine esercizio 1993 delle procedure di espletamento dei concorsi interni.

- Categoria 4^: Spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi - Il totale degli impegni ammonta a L. 2.640 milioni con una diminuzione di circa 1.000

milioni (rispetto alle previsioni) derivante dall'avvenuto contenimento delle spese non obbligatorie.

- Categoria 7^ - Oneri finanziari -
Capitolo 1 07 02 0 - Spese e commissioni bancarie - Il totale impegni per complessive L. 88 milioni per circa il 50% corrisponde al costo della convenzione in essere con l'Istituto cassiere e, per la residua parte, rappresenta il costo sostenuto per fidejussioni rilasciate dall'Istituto cassiere e utilizzate per la riscossione anticipata dei rimborsi I.V.A. e dei contributi concessi con le leggi 122/85, 295/85, 234/89.

- Categoria 8^ - Oneri tributari -
Capitolo 1 08 01 0 - Imposte, tasse e tributi vari - L'impegno assunto sul capitolo per L. 413 milioni corrisponde per circa il 50% alla spesa sostenuta dall'Istituto per il pagamento dell'Imposta Comunale sugli Immobili (I.C.I.) istituita con D.L. 30/12/1992 n. 504. La residua parte impegnata sul capitolo rappresenta principalmente la spesa sostenuta per il versamento dell'imposta integrativa all'Ufficio IVA ai sensi della Legge 30/12/91 n. 413 (Condono anni 1986-1990) e per la "regolarizzazione" consentita per l'anno 1991 dalla Legge n. 408 del 29/12/90 modificata dalla Legge 30/12/91 n. 413 (Ravvedimento operoso anno 1991).

- SPESE IN CONTO CAPITALE

- Categoria 11^ - Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari -
Il totale impegno per L. 552 milioni, corrisponde alle spese sostenute a fronte del contributo erogato dalla Marina Mercantile in base alla legge 234/89. La diminuzione di L. 952 milioni rispetto alle previsioni è la conseguenza del differimento all'esercizio 1994 di talune spese relative al Programma Ricerche 88-90 finanziato con il predetto contributo.

- Categoria 14^
- Capitolo 2 14 03 0 - Versamento INA per Polizza "Indennità anzianità al personale" -
L'impegno di L. 380 milioni rappresenta il versamento su Polizza INA a titolo di accantonamento delle indennità di anzianità da liquidare al personale.

2) CONTO ECONOMICO

Il risultato economico dell'esercizio, che chiude con un avanzo di L. 44,196 milioni, è illustrato nella tavola n. 4 seguente ed è messo a raffronto con i corrispondenti risultati degli esercizi precedenti relativi al periodo 1983-1993.

Tale modesto avanzo sarà utilizzato per assorbire una quota corrispondente del disavanzo economicodegli esercizi precedenti ammontante a L. 8.811.431.781.

3) SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di L. 16.873 milioni, rappresentato quanto a L. 9.907 milioni, dalla quota parte del contributo Ministero Marina Mercantile ex legge 234/89 non utilizzata al 31.12.93 e soggetta a vincolo di destinazione e quanto a L. 6.966 milioni alla quota parte del contributo annuo dello Stato destinato a investimenti durevoli.

Nella Tavola 5 seguente è resa la dimostrazione analitica dell'utilizzo del predetto contributo con la evidenziazione delle quote residuate al 31.12.93 soggette a vincolo di destinazione.

TAVOLA N° 4

RISULTANZE CONTO ECONOMICO ESERCIZI 1983 - 1993

(in milioni di lire)

VOCI	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ENTRATE CORRENTI	+ 4 359,9	+ 4.874,0	+ 6.357,9	+ 7.549,2	+ 8.794,9	+ 8.984,4	+ 5.914,7	+ 10.558,8	+ 17 535,8	+ 10 642,2	+ 11.868,0
SPESE CORRENTI	- 3.714,7	- 4.809,2	- 5.517,9	- 6.695,3	- 9.702,8	- 7.845,2	- 9.704,7	- 8.782,1	- 10 557,0	- 11 219,1	- 11.124,8
ENTRATE ACCERTATE IN PRECEDENTI ESERCIZI DI PERTINENZA DELL'ESERCIZIO IN CORSO	===	===	===	===	===	===	===	===	===	+1.217,7	+3.230,7
ENTRATE ACCERTATE DI PERTINENZA ESERCIZI SUCCESSIVI	===	===	===	===	===	===	===	===	-4.950,0	===	===
AMMORTAMENTI	- 550,0	- 200,0	- 500,0	- 600,0	- 500,0	- 500,0	- 500,0	- 1.527,8	- 870,0	- 775,4	-1.505,5
SVALUTAZIONI E DEPREZZAMENTI	===	===	===	===	===	===	===	===	===	===	-25,0
ACCANTONAMENTI	===	===	===	===	===	===	===	===	===	===	-1.717,0
QUOTA ADEGUAMENTO FONDI INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE	- 115,8	- 367,9	- 348,9	- 213,1	- 204,7	- 691,3	- 447,4	- 276,5	- 1.212,2	- 1.137,6	-380,4
ALTRE	+ 6,0	+ 102,4	- 33,0	+ 46,8	+ 44,2	- 13,9	+ 424,8	+ 2,9	+ 25,5	- 343,0	-301,1
RISULTATO ECONOMICO	- 14,6	- 400,7	- 41,9	+ 87,6	- 1.568,4	- 66,0	- 4.312,6	- 24,7	- 27,9	- 1.615,2	+44,1

TAVOLA 5

TABELLA DIMOSTRATIVA DELL'UTILIZZO DEL CONTRIBUTO DI L. 20.2 MILIARDI ASSEGNATO ALL'ISTITUTO DAL MINISTERO MARINA MERCANTILE CON LEGGE 234/89

(g = a - b - c - d - e - f)

RIFERIMENTO	ENTRATE	SPESE					Residuo Vincolato Avanzo di Amm.ne al 31.12.1993
	Importo Contributo accertato ANNI 1990 e 1991 Lire (a)	Impegnato ANNO 1990 Lire (b)	Impegnato ANNO 1991 Lire (c)	Impegnato ANNO 1992 Lire (d)	Impegnato ANNO 1993 Lire (e)	TOTALE IMPEGNI al 31-12-93 Lire (f)	Lire (g=a-f)
A) Spese per lo svolgimento dei compiti istituzionali, anche in settori di interesse marittimo e portuale	10.200.000.000						
Cap. 2 11 11 0							
Spese d'investimento		4.145.178.110(*)	148.223.750	440.423.090	336.243.123	5.071.068.073	
Variazioni: Anno 1992			-25.040.460			-25.040.460	
Anno 1993		-14.393.821	-32.753.733			-47.147.554	
TOTALE A)	10.200.000.000	4.131.784.289	140.500.497	440.423.090	336.243.123	5.048.950.999	5.151.049.001
B) Costi per realizzazione Programma Ricerca INSEAN anni 1988/1990 ex art. 15 Legge 234/89							
B.1) Cap. 2 11 12 0 - 2 11 13 0							
- Spese d'investimento	1.050.000.000	412.526.113	0	71.024.580	215.798.426	699.349.119	
Variazioni: Anno 1992		0	0	0	0	0	
Anno 1993		-5.756.536	0	0	0	-5.756.536	
(a)		406.769.577	0	71.024.580	215.798.426	693.592.583	
- Spese di funzionamento ...		60.249.554	43.975.134	0	0	104.224.688	
Variazioni: Anno 1992		0	-240.606	0	0	-240.606	
Anno 1993		0	-1.974.851	0	0	-1.974.851	
(b)		60.249.554	41.759.677	0	0	102.009.231	
(a-b)	1.050.000.000	467.019.131	41.759.677	71.024.580	215.798.426	795.601.814	254.398.186
B.2) Cap. 1 02 01 0 - 1 02 19 0 1 04 05 - 1 04 15 - 1 04 30							
- Spese di funzionamento ..	4.950.000.000	0	0	1.217.719.255	2.273.777.877	3.491.497.143	
B.3) - SPESE GENERALI (**)		0	0	488.852.140	468.155.355	957.007.495	
	4.950.000.000	0	0	1.706.571.406	2.741.933.232	4.448.504.638	501.495.362
TOTALE B)	6.000.000.000	467.019.131	41.759.677	1.777.595.986	2.957.731.658	5.244.106.452	755.893.548
C) Spese per manutenzione straordinaria infrastrutture esistenti ..	4.000.000.000						
C.1) Cap. 2 12 12 0							
- Spese d'investimento		0	0	0	0	0	
C.2) Cap. 1 04 32 0							
- Consulenze		0	0	0	0	0	
TOTALE C)	4.000.000.000	0	0	0	0	0	4.000.000.000
TOTALE GENERALE A-B-C	20.200.000.000	4.598.803.420	182.260.174	2.218.019.076	3.293.974.781	10.293.057.451	9.906.942.549

(*) di cui L. 2.542.934.882 a ripianamento del disavanzo di amministrazione dell'esercizio 1988.

(**) in base alla contabilità analitica di costo effettuata dall'Istituto a partire dal 1992 ed entro i limiti delle disponibilità sui singoli progetti di ricerca.

SG/lm

PAGINA BIANCA

Situazione patrimoniale dell' Ente

SITUAZIONE PATRIMONIALE DELL'ENTE

La situazione patrimoniale al 31/12/93 chiude con un avanzo economico di L. 44.196.316.
Le variazioni intervenute nella consistenza delle poste dell'attivo e del passivo sono sintetizzate come segue:

ATTIVITA'	AL 1°/01/93	AL 31/12/93	VARIAZIONI
- Disponibilità liquide	L. 13.564.631.308	L. 13.960.414.425	L. + 395.783.117
- Residui attivi	L. 8.318.107.515	L. 6.865.153.749	L.- 1.452.953.766
- Rimanenze attive d'esercizio	L. 132.750.430	L. 204.386.830	L. + 71.636.400
- Immobili	L. 16.815.855.099	L. 17.084.775.507	L. + 268.920.408
- Immobilizzazioni tecniche	L. 4.113.380.339	L. 4.339.863.744	L. + 226.483.405
- Attività di ricerca	L. 9.230.534.009	L. 9.420.645.800	L. + 190.111.791
- Conto liquidazione personale	L. 4.422.047.188	L. 4.733.503.823	L. + 311.456.635
- Disavanzo economico esercizi precedenti	L. 8.811.431.781	L. 8.811.431.781	L. 0
PASSIVITA'			
- Debiti di tesoreria	L 0	L. 0	L. 0
- Residui passivi	L. 4.313.716.714	L. 3.952.772.778	L. - 360.943.936
- Rimanenze passive d'esercizio	L. 3.732.280.734	L. 501.495.362	L.-3.230.785.372
- Fondi di accantonamento vari	L. 4.605.070.616	L. 6.633.488.455	L.+2.028.417.839
- Poste rettificative dell'attivo	L. 8.044.598.344	L. 9.575.151.487	L.+1.530.553.143
- Patrimonio netto	L. 44.738.151.261	L. 44.782.347.577	L.+ 44.196.316
CONTI D'ORDINE	L.12.681.088.664	L. 12.388.618.337	L. - 292.470.327

Per quanto attiene alle poste principali dell'attivo e del passivo della situazione patrimoniale, ed ai criteri seguiti nella quantificazione delle stesse, si precisa quanto segue.

A) VARIAZIONE DEI CREDITI E DEBITI:

Le variazioni avutesi nei crediti e nei debiti sono dettagliate come segue:

A.1) VARIAZIONI ORDINARIE

RESIDUI ATTIVI - I residui attivi sono passati dal valore all'1/1/1993 di L. 8.318 milioni a L. 6.865 milioni (con una diminuzione di L. 1.453 milioni) e sono rappresentati principalmente, quanto a L. 2.475 milioni da entrate derivanti da trasferimenti correnti accertate su contributi del Ministero Marina Mercantile ex legge 234/89 da introitare al completamento del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90 preventivato per il 1994; quanto a L. 2.600 milioni da entrate in conto capitale precedentemente accertate sulla base del contributo Ministero Marina Mercantile ex Leggi 122/85, 295/85 e 234/89; quanto a L. 1.168 milioni, da entrate derivanti da esperienze e addizionali in via di riscossione.

RESIDUI PASSIVI - I residui passivi sono passati dal valore all'1/1/1993 di L. 4.314 milioni a L. 3.951 milioni (con una diminuzione di L. 361 milioni) e sono rappresentati principalmente da debiti verso fornitori (L. 2.728 milioni) e per la residua parte da versamenti contributivi ed oneri per il personale.

La situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi anteriori a quello di competenza, compilata distintamente per l'esercizio di provenienza e per capitolo, è riportata in allegato al CONTO CONSUNTIVO (Annesso n. 2).

A.2) VARIAZIONI STRAORDINARIE.

A seguito di una accurata analisi della situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi anteriori al 1993 si è proceduto ad una consistente riduzione degli stessi.

Le variazioni straordinarie della situazione crediti e debiti intervenute nel 1993, che hanno formato in parte oggetto di apposite delibere del Consiglio Direttivo del 23/7/93 e del 14/12/93 (Annesso n. 3) al conto consuntivo, sono state le seguenti:

- Riduzione dei residui attivi per	L.	400.682.447
- Riduzione dei residui passivi per	L.	207.994.843

B) RIMANENZE ATTIVE D'ESERCIZIO

Tale posta è rappresentata dal valore delle rimanenze di magazzino al 31/12/93.

La variazione di L. 71.636.400 avutasi rispetto all'esercizio 1992 corrisponde per L.12.965.160 al valore dei carichi di magazzino relativi all'acquisto di beni e materiali di consumo (cap.: 1 04 01 0; 1 04 02 0; 1 04 06 0; 1 04 07 0; 1 04 24 0) e per L. 58.671.240 al valore di materiale elettronico prelevato dal magazzino dai vari

reparti operativi nel corso di precedenti esercizi e poi restituito a seguito di utilizzo solo parziale.
Tale materiale, acquistato in epoca non recente, è stato valutato partendo dal valore desunto dal catalogo "RS Componenti elettronici" del 1993, moltiplicando per il coefficiente di riduzione 100/112, desunto dall'incremento del costo della vita secondo quanto pubblicato dall'ISTAT tra il 1982 e il 1993.

C) INVESTIMENTI MOBILIARI

Circa i rapporti con enti e società controllate l'Istituto ha solo una partecipazione azionaria di minoranza al capitale della S.p.A. CETENA di Genova, per un valore nominale di L. 25 milioni, che non ha dato luogo per il 1993 a redditi per dividendi o altri proventi sui titoli.
Poiché la predetta società a decorrere dal 1992 espone nel proprio Bilancio, perdite di esercizio per un importo quasi pari al capitale sociale di L. 500 milioni, l'Istituto ha provveduto ad inserire tra le passività, nelle poste rettificative dell'attivo alla voce "Fondo svalutazione titoli", il valore nominale delle azioni stesse.

D) IMMOBILI

D.1) EDIFICI E RELATIVI IMPIANTI

Si riferiscono agli immobili siti in Roma, in Via di Vallerano 139 e in Via C. Segre 60.

- Consistenza al 31.12.1992	L.	14.598.824.351
- Incremento nel 1993	L.	0
- Decremento nel 1993	L.	20.165.161
Totale al 31.12.1993	L.	14.578.659.190

D.2) COSTRUZIONI IN CORSO

Trattasi di spese in conto capitale, imputate al Contributo del Ministero Marina Mercantile ex Legge 234/89 relative, in larga parte, al "completamento delle opere di base di sistemazione del comprensorio".

- Situazione al 31/12/1992	L.	2.217.030.748
- Incremento nel 1993	L.	336.243.123
- Decremento nel 1993	L.	47.157.554
Totale al 31.12.1993	L.	2.506.116.317

E) IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE

- Impianti, attrezzature e macchinari, mobili e macchine d'ufficio al 31.12.1992	L:	4.113.380.339
- Incremento nel 1993	L.	279.634.037
- Decremento nel 1993	L:	53.150.632
Totale al 31.12.1993	L.	4.339.863.744

F) ATTIVITA' DI RICERCA

Comprende sia "beni immateriali" che "immobilizzazioni tecniche" la cui spesa è stata imputata ai contributi, erogati dal Ministero della Marina Mercantile ex Leggi 122/85, 295/85, e 234/89, relativi ai seguenti programmi di ricerca:
"Programma di ricerca 1984-1985" (ultimato)
"Programma di ricerche INSEAN 1986" (ultimato)
"Programma ricerche INSEAN 1988/1990" (in via di definizione)

- Situazione al 31.12.1992	L.	9.230.534.009
- Incremento nel 1993	L.	215.798.426
- Decremento nel 1993	L.	25.686.635
Totale al 31.12.1993	L.	9.420.645.800

G) FONDI DI ACCANTONAMENTI VARI

G.1) FONDO LIQUIDAZIONE INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE

L'accantonamento risultante al passivo per L. 5.866.139.259 è rappresentato dall'ammontare del debito maturato al 31.12.93 dall'Istituto nei confronti del personale dipendente in servizio alla stessa data e da liquidarsi alla cessazione del rapporto (L. 4.733.503.823) e dall'accantonamento operato dall'Istituto ai sensi della Legge 87/94 ed evidenziato nelle Uscite del Conto Economico tra le componenti che non danno luogo a movimenti finanziari (L. 1.132.635.436).
Ai sensi dell'art.4 del Regio Decreto Legge n. 5 dell'8/1/1942 convertito in legge il 2/10/1942 l'Istituto ha regolarmente accantonato le indennità spettanti al personale in caso di cesssazione dal servizio effettuando apposito versamento su polizza assicurativa INA atta a garantire il trattamento previdenziale dovuto al personale.

G.2) FONDI DI ACCANTONAMENTO DIVERSI

Stante l'avvenuta scadenza delle norme contrattuali fissate dal D.P.R. 171/91 per il triennio 1988-1990 per il personale degli Enti del Comparto Ricerca, si è provveduto ad accantonare l'onere di competenza derivante dal futuro rinnovo del Contratto di lavoro degli Enti di Ricerca.

G.3) FONDI RISCHI SU CREDITI

Ai sensi della normativa vigente è stato accantonato lo 0,50% della consistenza dei crediti risultanti all'attivo al 31/12/1993.

H) AMMORTAMENTI

Circa i criteri seguiti nel computo degli "ammortamenti" e dei "deperimenti" evidenziati nell'apposito fondo del passivo della Situazione Patrimoniale, anche per il 1993 si sono seguiti, così come per il passato, i criteri dettati dal D.M. 30/7/74, ai fini del calcolo degli ammortamenti dei beni "mobili e immobili" e, per quanto riguarda i beni immateriali, sono state applicate le aliquote consentite dal D.M. in data 22/12/1986 n. 917. Nella tavola n° 6 seguente è dettagliato il calcolo degli ammortamenti effettuato, il cui totale complessivo ammonta a L. 1.505.533.143 milioni.

IL PRESIDENTE
Amm. Isp. Capo (GN) Ulderico GRAZIOLI

TAVOLA

CALCOLO AMMORTAMENTI

		CESPITI		AMMORTAMEN
A) IMMOBILI				
1) Edifici al 31.12.92	L.	14.598.824.351		
- decrementi per annullamenti intervenuti nel 1993	L.	- 20.165.161		
Saldo al 31.12.93	L.	14.578.659.190	2%	L. 291.573.184
2) Costruzioni in corso al 31.12.92	L.	2.217.030.748		
- decremento per annullamenti intervenuti nel 1993	L.	- 47.157.554		
	L.	2.169.873.194	2%	L. 43.397.464
- incremento relativo al 1993 (non ammort)	L.	336.243.123		
Saldo al 31.12.93	L.	2.506.116.317		

B) IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE

B.1) BENI MATERIALI E IMMATERIALI

Impianti, attrezzature, macchinari, software, automezzi, mobili e macchine di ufficio

1988	86.982.775	20% =	17.396.555
1989	132.981.607	20% =	26.596.321
1990	375.561.781	20% =	75.112.356
1991	348.556.843	20% =	69.711.368
1992	717.800.987	10% =	71.780.098
- decrementi	-52.494.704	20% =	-10.498.940
			L. 250.097.758
1993	279.634.037(non ammort.)		

C) ATTIVITA' DI RICERCA AL 31.12.92	9.230.534.009		
- decremento per annullamenti intervenuti nel 1993	-25.686.635		
	9.204.847.374	10%	L. 920.484.737
- incremento relativo al 1993 (non ammort.)	215.798.426		
Saldo al 31.12.93	9.420.645.800		

TOTALE AMMORTAMENTI 1993 L. 1.505.553.143

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

PAGINA BIANCA

COLLEGIO DEI REVISORI

VERBALE N° 280

Il Collegio dei Revisori - previa formale convocazione avvenuta con lettera prot. 1448 in data 7/6/94 - si è riunito nei giorni 9 e 10 giugno 1994 al fine di esaminare lo schema del Rendiconto 1993 del quale il Collegio ha ricevuto la versione definitiva soltanto in data 9 giugno 1994.

Il 9 giugno 1994 il Collegio si è riunito alle ore 16 con l'intervento del Dott. Albino MORGHEN e del Dott. Alessandro DI PIETRANGELI, il quale ha lasciato la seduta alle ore 17,30.

Alle ore 18,00 è intervenuto il Consigliere Dott.ssa Maria Grazia SIVELLI D'AVANZO, delegato della Corte dei Conti, il quale ha lasciato la riunione alle ore 19,00.

I lavori del giorno 9 giugno hanno avuto termine alle ore 23.

Il 10 giugno il Collegio si è riunito di nuovo alle ore 9,00 con l'intervento del Dott. Albino MORGHEN, del Dott. Francesco MILEA e del Dott. Alessandro DI PIETRANGELI.

Il Collegio preliminarmente precisa quanto segue:

1) Il bilancio di previsione 1993 risulta essere stato trasmesso dall'Ente ai Ministeri vigilanti il 9.11.1992 con fg. prot. n. 3369 ed è stato approvato dal Ministero Marina Mercantile con lettera del 17.3.1993 n. 20006 e dal Ministero della Difesa con nota n. 1835 del 19.4.1993;

2) Le prime variazioni al bilancio di previsione 1993 sono state inoltrate dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con foglio prot. n. 610 del 2.3.1993.

Le seconde e le terze variazioni sono state trasmesse dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con lettera prot. n. 2991 del 30.7.93. Le prime, le seconde e le terze variazioni risultano approvate dal Ministero della Difesa con foglio prot. n. 1433 del 24.3.94 e dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione con foglio prot. n. 200053 del 26.4.94.

Le quarte variazioni sono state inoltrate dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con foglio prot. n. 4220 del 27.12.93 e risultano approvate dal Ministero della Difesa con foglio prot. n. 1434 del 24.3.94 e dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione con foglio prot. n. 200054 del 26.4.94.

La gestione dell'anno 1993 si riassume nelle risultanze appresso indicate:

ENTRATE ACCERTATE

	1992	1993	Differenze rispetto all'esercizio 1992
- Trasferimenti correnti	7.863.813.750	10.141.688.000	+ 2.277.874.250
- Altre entrate (esperienze, addizionali, interessi, ecc.)	2.778.381.537	1.726.273.270	- 1.052.108.267
- Alienazione beni patrimoniali, ecc.	878.339.371	198.966.849	- 679.372.522
- Trasferimenti in c/capitale	5.000.000.000	0	- 5.000.000.000
- Partite di giro	2.813.389.411	1.976.874.466	- 836.514.945
TOTALE	19.333.924.069	14.043.802.585	- 5.290.121.484

SPESE IMPEGNATE

	1992	1993	Differenze rispetto all'esercizio 1992
- Spese correnti	11.219.124.861	11.124.841.130	- 94.283.731
- Spese in c/capitale	3.166.828.484	1.332.950.057	- 1.833.878.427
- Estinzione di mutui e anticipazioni	498.440.160	112.676.041	- 385.764.119
- Partite di giro	2.813.389.411	1.976.874.466	- 836.514.945
TOTALE	17.697.782.916	14.547.341.694	- 3.150.441.222

La situazione finanziaria complessiva dell'Ente al 31 dicembre 1993 risulta pertanto essere la seguente:

Entrate accertate nell'esercizio 1993	L.	14.043.802.585
Spese impegnate nell'esercizio 1993	"	14.547.341.694
Disavanzo finanziario al 31 dicembre 1993	L. -	503.539.109
Residui attivi annullati nel 1993	" -	400.682.447
Residui passivi annullati nel 1993	" +	207.994.843
	L. -	696.226.713
Avanzo di amministrazione al 31.12.92	"	17.569.022.109
AVANZO D'AMMINISTRAZIONE AL 31.12.1993	L.	16.872.795.396

RENDICONTO FINANZIARIO

ENTRATE.

L'Istituto ha accertato entrate per L. 14.043.802.585 a fronte di una previsione definitiva di L. 16.489.000.0000, quindi con uno scostamento del 14,83%.

Si precisa che l'Istituto, su invito del Ministero della Difesa, ha provveduto ad attribuire alla parte corrente la quota del contributo ordinario dello Stato di L. 2.000.000.000, inizialmente imputata alle entrate in conto capitale.

SPESE.

Sono state impegnate spese per L. 14.547.341.694 con una differenza di circa il 29,80% in meno rispetto alla previsione definitiva di L. 20.723.000.000.

Gli scostamenti più rilevanti tra le spese previste e quelle impegnate si sono verificati nei capitoli relativi alle spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi dove, a fronte di una previsione di L. 3.690.000.000, si sono avuti impegni per complessive L. 2.639.707.109; inoltre nei capitoli relativi alle spese per acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari, nonché all'incremento di immobilizzazioni tecniche, a fronte di una previsione di L. 2.894.000.000, si sono avuti impegni per un totale di Lire 831.675.586. La differenza maggiore si è verificata nelle spese finanziate con la legge n. 234/89 per lo svolgimento dei compiti istituzio-

nali e per la manutenzione straordinaria degli impianti e delle infrastrutture. In merito a quest'ultima differenza, si rinvia a quanto verrà appresso riferito nel commentare la situazione dei fondi erogati in base alla predetta legge.

Per quanto riguarda le spese sul cap. 2.14.03.0 (versamento all'I.N.A. per polizza indennità anzianità al personale), si informa che quest'anno è stato finalmente possibile riscontrare le risultanze dell'Ente con quelle comunicate dall'I.N.A.

In merito all'utilizzo del Fondo per il miglioramento dell'efficienza per il 1993, il Collegio si riserva di verificare l'osservanza delle norme concernenti l'erogazione di tale compenso dopo l'approvazione della relativa nuova delibera del Consiglio Direttivo il cui schema viene esaminato dal Collegio dei revisori in data odierna, come risulta dal successivo verbale n. 281.

SITUAZIONE PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale dell'Istituto al 31/12/1993 si chiude con i seguenti risultati complessivi:

ATTIVITA'	L. 56.633.823.878	PASSIVITA'	L. 20.662.908.082
DEFICIT PATRIMONIALE			
Dis.ec.es.precedenti	" 8.811.431.781	PATRIMONIO NETTO	
		Fondo dotazione	" 44.782.347.577
	L. 65.445.255.659		L. 65.445.255.659
	==========		==========

Conti d'ordine L. 12.388.618.337
==========

Per quanto riguarda le scritture patrimoniali, sebbene in inventario siano stati iscritti tutti i beni – immobili, mobili e beni acquistati con i fondi della ricerca – gli inventari stessi sono al momento oggetto di revisione per le necessarie rettifiche o annullamenti, per i quali sono state nominate tre apposite commissioni costituite da personale dell'Ente.

Il Collegio invita l'Istituto a completare rapidamente le operazioni relative agli inventari al fine – tra l'altro – di consentire al Collegio stesso di verificare l'esattezza delle risultanze esposte nell'elaborato in esame.

CONTO ECONOMICO

Detto elaborato presenta le seguenti risultanze:

Entrate correnti accertate	L. 11.867.961.270
Spese correnti impegnate	L. 11.124.841.130
AVANZO FINANZIARIO DI PARTE CORRENTE	L. 743.120.140
Entrate accertate in precedenti esercizi di pertinenza del 1993	L. + 3.230.785.372
Insussistenze passive	L. + 62.261.789
Materie prime	L. + 71.636.400
Ammortamenti	L. - 1.505.553.143
Svalutazione titoli	L. - 25.000.000
Sopravvenienze passive	L. - 34.992.361
Insussistenze attive	L. - 400.682.447
Accantonamenti vari	L. - 1.716.961.204
Quota dell'esercizio per adeguamento fondo indennità anzianità personale	L. - 380.418.230
AVANZO ECONOMICO AL 31/12/93	L. 44.196.316

Dai dati sopra riportati si ricava che detto avanzo economico deriva da un avanzo di parte corrente di L. 743.120.140 e da un disavanzo tra i componenti positivi e negativi che non danno luogo a movimenti finanziari calcolato in L. 698.923.824.

Il ripetuto avanzo è anche la conseguenza delle entrate accertate in precedenti esercizi di pertinenza del 1993.

Si fornisce, qui di seguito, una breve illustrazione delle partite che compaiono nella parte seconda del Conto economico.

Componenti positivi:

L. 3.230.785.372: trattasi di somma riscossa nell'esercizio 1990 in conto programma ricerca 1988-90 ex legge 14.6.1989, n. 234 ed impegnata nel 1993 per le seguenti motivazioni:

Oneri personale di ruolo, incluse le spese generali	(cap. da 1.02.01 a 1.02.19)	L. 1.978.049.569
" " a contratto	(cap. 1.02.15)	" 111.820.478
Missioni	(" 1.02.04 e 1.02.05)	" 47.230.052
Convenzioni, conferenzieri	(" 1.04.30)	" 586.014.585
Comitati guida	(" 1.04.05)	" 11.831.873
Partecipazione a convegni	(" 1.04.15)	" 6.986.675
		L. 2.741.933.232
Spese generali relative agli oneri personale di ruolo dell'anno 1992 non rilevate nel precedente esercizio		" 488.852.140
		L. 3.230.785.372

L. 62.261.789: corrisponde all'importo delle insussistenze passive determinate dai residui passivi di parte corrente.

L. 71.636.400: è costituita dal saldo differenziale tra le giacenze iniziali e finali delle rimanenze di magazzino.

In merito alle spese generali si precisa che l'Istituto, di propria iniziativa, ha approntato nel corso del 1993 il metodo contabile di imputazione ed ha esposto nel conto consuntivo in esame sia quelle relative al 1992 che quelle relative al 1993. Ovvia-

mente le stesse spese generali figurano anche nella rendicontazione economica del programma ricerche 1988-90 al 31/12/93.

Il Collegio, considerato che la legge n. 234/89 nulla dispone in merito alla attribuzione delle suddette spese alla ricerca, manifesta la necessità che la questione venga sottoposta all'attenzione del Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

Componenti negativi:

L. 1.505.553.143: rappresenta l'importo complessivo degli ammortamenti. Peraltro occorre precisare che, essendo tuttora in corso di revisione gli inventari di cui agli articoli 41 e 44 del D.P.R. n. 696/79, il Collegio può attestare solo che l'Istituto ha calcolato gli ammortamenti, come per i decorsi esercizi, in base alle disposizioni contenute nel D.M. 30/7/1974 concernente le modalità di determinazione delle quote di ammortamento dei beni mobili ed immobili da applicare al bilancio dello Stato.

Per quanto concerne l'attività di ricerca, indicata tra le attività della situazione patrimoniale nell'importo di Lire 9.420.645.800, si fa presente che l'Istituto ha applicato l'aliquota di ammortamento del dieci per cento. Seppure ancora da completare, l'Ente ha istituito l'inventario dei beni mobili ed immobili acquistati con i fondi della ricerca ed ha compreso i relativi valori nel predetto importo. Si raccomanda ad avvenuta revisione dell'inventario, di enucleare i beni materiali dagli altri componenti eventualmente compresi nell'importo indicato come ricerca, applicando a ciascuna categoria di materiale la propria aliquota di ammortamento.

L. 25.000.000: rappresenta la svalutazione titoli inserita nel Conto Economico tra le poste passive in quanto la Società, emittente

delle azioni, dal 1992 espone nel proprio bilancio perdite di esercizio per un importo quasi pari al capitale sociale di L. 500.000.000.

L. 380.418.230: trattasi della quota di adeguamento del fondo indennità di anzianità personale per l'anno 1993 versato all'INA.

L. 34.992.361: risulta costituita, quasi per intero, dalla riduzione della quota di IVA c/acquisti operata in sede di dichiarazione annuale 1993, rispetto alla quota applicata nel corso dell'anno.

L. 400.682.447: rappresenta il valore dei residui attivi di parte corrente dei quali è stata disposta la cancellazione.

L. 1.716.961.204: è costituita, prevalentemente, da L. 1.132.635.432 accantonate in seguito all'inclusione nell'indennità di liquidazione di una quota dell'indennità integrativa speciale, nonché da L. 550.000.000 accantonate per far fronte agli oneri che derivano dal rinnovo del contratto di lavoro degli enti di ricerca.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di L. 16.872.795.396 così determinato:

Cassa al 31.12.1993	+ L. 13.960.414.425
Residui attivi	+ L. 6.865.153.749
Residui passivi	- L. 3.952.772.778
	L. 16.872.795.396

Considerato il suindicato rilevante ammontare dei residui attivi e di quelli passivi, il Collegio invita l'Istituto ad adoperar-

si per la loro riduzione adottando, inoltre, le iniziative più idonee al fine di provvedere al puntuale riaccertamento dell'esatto ammontare da iscrivere in bilancio.

Situazione fondi legge n. 234/1989.

In conto della predetta legge, ed a seguito del decreto del Ministero della Marina Mercantile 17/11/1989, l'Ente ha ricevuto dal predetto Ministero la somma di L. 14.200.000.000. Con successivo decreto del 12/11/1990, registrato alla Corte dei Conti il 12/1/1991, il ripetuto Ministero ha concesso un ulteriore contributo di L. 6.000.000.000 per il programma di ricerca 1988/1990, come previsto dagli articoli 15 e 16 della suindicata legge n. 234/1989.

Detti fondi sono stati utilizzati come appresso indicato:

Ripianamento disavanzo al 31/12/1988	L. 2.542.834.682	
Espletamento compiti istituzionali	L. 2.506.116.317	
Costi per la realizzazione del programma ricerca 1988/1990	L. 5.244.106.452	
Totale utilizzato:		L. 10.293.057.451

Restano da impiegare le seguenti somme vincolate:

Svolgimento compiti istituzionali	L. 5.151.049.001	
Programma ricerca 1988/1990	L. 755.893.548	
Manutenzione straordinaria	L. 4.000.000.000	
Totale somme disponibili vincolate:		L. 9.906.942.549

Il totale delle somme utilizzate e di quelle disponibili vincolate, corrisponde all'importo complessivamente concesso dal Ministero della Marina Mercantile ai sensi della legge n. 234/1989:	L. 20.200.000.000

In base ai dati sopra esposti si evince che la liquidazione delle spese per l'espletamento dei compiti istituzionali ha raggiunto il 34%, quella delle spese della ricerca ha superato l'87%, mentre per la manutenzione straordinaria non è stata impegnata alcuna somma.

Tali ridotti risultati rifletterebbero le difficoltà incontrate dall'Istituto nell'avviare l'esecuzione del programma di manutenzione straordinaria e di potenziamento degli impianti per motivi legati sia alla peculiarità dei lavori da eseguire, non sempre supportati da adeguate risorse di personale qualificato e da strutture interne, sia alla lentezza del perfezionamento dei procedimenti amministrativi che precedono l'attuazione del programma.

Le cennate "difficoltà" e "lentezza" costituiscono un'ennesima prova dell'impossibilità, derivante dall'attuale organizzazione, di utilizzare i fondi disponibili in tempi ragionevolmente compatibili con il loro razionale impiego.

Ovviamente, la delineata situazione si traduce inevitabilmente in una almeno parziale vanificazione dei risultati da conseguire.

Tanto si rappresenta agli Organi Superiori per doverosa informazione.

CONCLUSIONE

Il Collegio ha accertato la corrispondenza del rendiconto in esame relativamente alle scritture contabili concernenti i movimenti finanziari.

Fermo quanto sopra osservato, il Collegio non può non evidenziare che, a fronte di oneri per il personale ammontanti a complessive L. 8.251.845.815 (categ. 2^ L. 7.871.427.585 + quota adeguamento fondo indennità anzianità personale L. 380.418.230), le entrate per

esperienze sono risultate pari a L. 413.856.170.

Per quanto concerne le somme impegnate sui fondi della legge n. 234/89, esse sono invece passate da L. 2.218.019.076,dell'anno 1992,a L. 3.293.974.781 con un incremento di L. 1.075.955.705 pari ad oltre il 48,5%; in particolare le spese per lo svolgimento dei compiti istituzionali sono scese da L. 440.423.090 a L. 336.243.123, con un decremento di L. 104.179.967 pari a circa il 24%.

Le spese per la ricerca sono passate da L. 1.777.595.986 a L. 2.957.731.658 con un incremento di L. 1.180.135.672 pari a oltre il 66% (limitando il confronto alle sole spese di funzionamento detto incremento è di circa il 61%).

In merito all'aumento dell'attività di sperimentazione, verificatosi nel 1993 rispetto all'anno precedente, si riporta di seguito la tabella I di cui alla pag. 21 della Sintesi generale dell'attività dell'U.O. Ricerca e Sperimentazione, Laboratorio Resistenza e Propulsione tenuta al mare. Detta attività di sperimentazione comprende sia l'attività per conto terzi sia l'attività di ricerca.

TABELLA I

ATTIVITA'	ANNO 1992	ANNO 1993	VARIAZIONE IN %
Corse carri dinamometrici	1066	1298	+ 22%
Punti sperimentali rilevati	2096	4521	+116%
Serie effettuate	239	287	+ 20%

Nell'intento di completare il quadro dell'attività produttiva dell'Istituto si allega copia del prospetto che indica i "tassi di rendimento" dell'anno 1993 delle "aree significative" dell'Istituto, il quale evidenzia una riduzione della produttività del 5% rispet-

to al triennio precedente (all. n. 1). Tuttavia occorre considerare che, nella valutazione di tale risultato, vanno tenute presenti tutte le riserve formulate in proposito dal Presidente dell'Ente nella nota che si unisce (all. n. 2).

Il Collegio, pur convinto della necessità che il sistema seguito per la determinazione dei predetti "tassi di rendimento" venga ulteriormente affinato, non può che rinnovare l'apprezzamento per i risultati raggiunti mediante il controllo di gestione, già espresso nel verbale n° 277 del 2/3/1994, ribadendo altresì la necessità che venga istituito il "Servizio di controllo interno" previsto dall'art. 20, comma 2, del Decreto Legislativo 3/2/1993 n. 29, come sostituito dall'art. 6 del Decreto Legislativo 10/11/93 n. 470, alla cui istituzione, a norma del comma 7 del citato art. 20, doveva provvedersi con regolamento da emanare a cura dell'Istituto entro il 1° febbraio 1994.

Il Collegio evidenzia, altresì, la necessità che, anche nelle more della istituzione di detto Servizio, l'Ente utilizzi i risultati del controllo di gestione ai fini di verificare la realizzazione degli obiettivi, la corretta ed economica gestione delle risorse disponibili, l'imparzialità ed il buon andamento dell'azione amministrativa.

La riunione del Collegio è terminata alle ore 14.

IL COLLEGIO DEI REVISORI

IL PRESIDENTE

(A. Morgnen)

I COMPONENTI

(F. Milea)

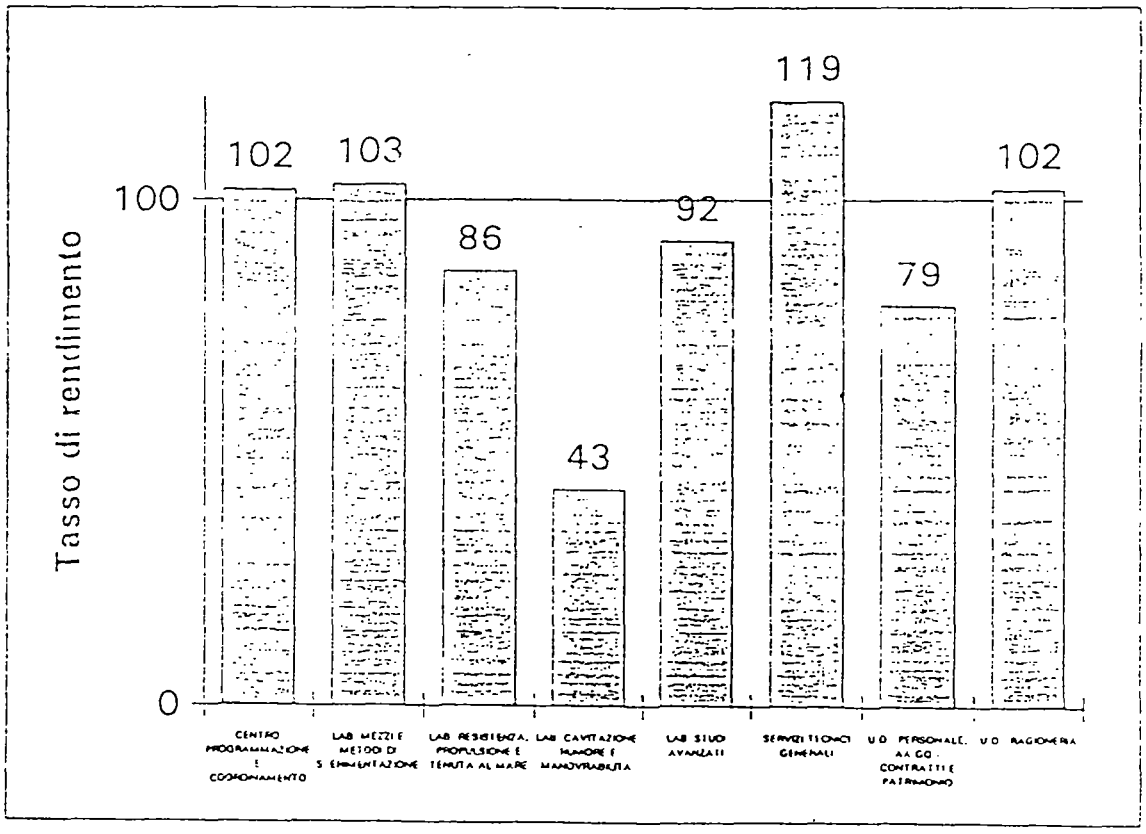
(A. Di Pietrangeli)

TASSO DI RENDIMENTO DELL'ANNO 1993

- rapporto tra produzione e ore effettivamente lavorate -

(TASSO DI RENDIMENTO DEL TRIENNIO 1990-92 = 100)

Aree significative	Rendimento
CENTRO PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO	102 %
LAB. MEZZI E METODI DI SPERIMENTAZIONE	103 %
LAB. RESISTENZA, PROPULSIONE E TENUTA AL MARE	86 %
LAB. CAVITAZIONE, RUMORE E MANOVRABILITA'	43 %
LAB. STUDI AVANZATI	92 %
SERVIZI TECNICI GENERALI	119 %
U.O. RICERCA E SPERIMENTAZIONE	98 %
U.O. PERSONALE, AA.GG.- CONTRATTI E PATRIMONIO	79 %
U.O. RAGIONERIA	102 %
ENTE	95 %



ALLEGATO N. 2

AL COLLEGIO DEI REVISORI INTERNO

1. Come richiesto da Codesto Collegio dei Revisori, allego copia della documentazione relativa al monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione per l'anno 1993, comprensiva dei "tassi di rendimento" delle singole aree significative dell'Istituto;

2. Con l'occasione faccio presente che:

   a). Il valore numerico calcolato per i vari indici non ha valenza assoluta, ma è riferito ad un valore originariamente assunto come riferimento.

   b) Il metodo non è inteso a fornire valutazioni di formale rilevanza amministrativa, ma deve fornire alla dirigenza elementi per individuare situazioni di scarsa funzionalità/rendimento, da utilizzare per lo studio e l'attuazione di provvedimenti migliorativi.

   c) In relazione anche a quanto riportato al punto a), i valori forniti per i vari indici vanno valutati soprattutto nel loro andamento nel tempo, analizzandoli alla luce di eventuali varianti di situazione/compiti/procedure nel settore interessato.

3. Il metodo ha superato la fase di istituzione ed avvio e sono state date disposizioni perchè assuma un assetto di gestione di regime. Gli elementi ad oggi ricavati sono stati utilizzati per interventi limitati, per lo più di carattere individuale.
   Si ritiene che potranno essere molto utili nella fase di riorganizzazione che sarà attuata quando si avranno elementi più sicuri in merito alla situazione degli organici, ora resa incerta dal crescendo di richieste di congedo anticipato da parte del personale più anziano e dal ritardo nella conclusione dei concorsi per l'assunzione di personale.

IL PRESIDENTE
Amm.Isp.Capo (GN) U.GRAZIOLI

PAGINA BIANCA

BILANCIO CONSUNTIVO

PAGINA BIANCA

Rendiconto finanziario 1993

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Avanzo di amministrazione al 31/12/1992	0	0	0	0	0	0	17.569.022.109	0	0
		Fondo iniziale di cassa al 1°/1/1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO I									
		ENTRATE CONTRIBUTIVE									
		CATEGORIA 01									
		ALIQUOTE CONTRIBUTIVE A CARICO DEI DATORI DI LAVORO E/O DEGLI ISCRITTI									
		Totale Categoria 1°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 02									
		QUOTE DI PARTECIPAZIONE DEGLI ISCRITTI ALL' ONERE DI SPECIFICHE GESTIONI									
		Totale Categoria 2°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO I	0	0	0	0	0	0	0	0	0

I continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 13.564.631.308	0 0	0 0	0 0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993 — 11
A) ENTRATE

INDICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO II									
		ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI									
		CATEGORIA 03									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO									
13 01		CONTRIBUTO ORDINARIO A CARICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA (EX LEGGE 208/90)	8.000.000.000	2.000.000.000	0	10.000.000.000	10.000.000.000	0	10.000.000.000	0	0
13 02		CONTRIBUTO STRAORDINARIO A CARICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 03		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PER INCREMENTO ATTIVITA'	50.000.000	0	0	50.000.000	131.688.000	0	131.688.000	81.688.000	0
13 04		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE - PROG.RICERCA 1988/90 - ART. 16 L. 234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 05		CONTRIBUTO M.RO TESORO L.4 DEL 12/1/91	214.000.000	0	0	214.000.000	0	0	0	0	214.000.000
13 06		QUOTA 0,80% FONDO INCENTIVAZIONE A CARICO M.RO TESORO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 3°	8.264.000.000	2.000.000.000	0	10.264.000.000	10.131.688.000	0	10.131.688.000	81.688.000	214.000.000

TT . continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 03 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000.000	10.000.000.000	0	0	0
2 03 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 03	0	0	0	0	0	0	50.000.000	131.688.000	81.688.000	0	0
2 03 04	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	0	0	0	0	2.475.000.000
2 03 05	0	0	0	0	0	0	214.000.000	0	0	214.000.000	0
2 03 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	10.264.000.000	10.131.688.000	81.688.000	214.000.000	2.475.000.000

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 04									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLE REGIONI									
		Totale Categoria 4°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 05									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DEI COMUNI E DELLE PROVINCE									
		Totale Categoria 5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 06									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
06 01		CONTRIBUTI CANTIERI NAVALI E SOCIETA' ARMATORIALI	10.000.000	0	0	10.000.000	10.000.000	0	10.000.000	0	0
		Totale Categoria 6°	10.000.000	0	0	10.000.000	10.000.000	0	10.000.000	0	0

III continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 06 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	10.000.000	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	10.000.000	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993 IV
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TOTALE TITOLO II	8.274.000.000	2.000.000.000	0	10.274.000.000	10.141.688.000	0	10.141.688.000	81.688.000	214.000.000

IV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	10.274.000.000	10.141.688.000	81.688.000	214.000.000	2.475.000.000

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
A) ENTRATE

V

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO III									
		ALTRE ENTRATE									
		CATEGORIA 07									
		ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI									
3 07 01		PROVENTI PER ESPERIENZE	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	145.526.000	268.330.170	413.856.170	0	586.143.830
3 07 02		PROVENTI PER ADDIZIONALI	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	560.291.420	637.198.068	1.197.489.488	197.489.488	0
3 07 03		PROVENTI PER PROVE IN MARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 04		PROVENTI PER VENDITA PUBBLICAZIONI EDITE DALL'ISTITUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 05		PROVENTI PER CESSIONE MATERIALE FUORI USO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 06		PROVENTI DERIVANTI DA ATTIVITA' DI RICERCA (MINISTERO DELL'AMBIENTE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 07		PROVENTI DA ATTIVITA' DI RICERCA CNR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 7°	2.000.000.000	0	0	2.000.000.000	705.817.420	905.528.238	1.611.345.658	197.489.488	586.143.830
		CATEGORIA 08									
		REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI									
3 08 01		INTERESSI ATTIVI SU MUTUI DEPOSITI E CONTI CORRENTI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	2.009.093	2.009.093	0	7.990.907
		a riportare	10.000.000	0	0	10.000.000	0	2.009.093	2.009.093	0	7.990.907

V continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 07 01	824.779.015	566.967.325	257.811.690	824.779.015	0	0	1.000.000.000	712.493.325	0	287.506.675	526.141.860
3 07 02	1.568.404.539	1.403.448.840	5.144.589	1.408.593.429	0	159.811.110	2.000.000.000	1.963.740.260	0	36.259.740	642.342.657
3 07 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.393.183.554	1.970.416.165	262.956.279	2.233.372.444	0	159.811.110	3.000.000.000	2.676.233.585	0	323.766.415	1.168.464.517
3 08 01	3.382.579	3.382.579	0	3.382.579	0	0	10.000.000	3.382.579	0	6.617.421	2.009.093
	3.382.579	3.382.579	0	3.382.579	0	0	10.000.000	3.382.579	0	6.617.421	2.009.093

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3 08 02	INTERESSI E PREMI SUI TITOLI A REDDITO FISSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 03	AFFITTI DI IMMOBILI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 8°	10.000.000	0	0	10.000.000	0	2.009.093	2.009.093	0	7.990.907
		CATEGORIA 09									
		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI									
3 09 01	RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI		100.000.000	0	0	100.000.000	48.988.069	2.333.611	51.321.680	0	48.678.320
3 09 04	RIMBORSO SPESE LAV. SUBORDIN. E SERVIZI RESI PER PROGR.RICERCA 88/90 L.234/89		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 9°	100.000.000	0	0	100.000.000	48.988.069	2.333.611	51.321.680	0	48.678.320
		CATEGORIA 10									
		ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
3 10 01	ENTRATE EVENTUALI		10.000.000	0	0	10.000.000	39.630.839	21.966.000	61.596.839	51.596.839	0
		a riportare	10.000.000	0	0	10.000.000	39.630.839	21.966.000	61.596.839	51.596.839	0

VI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 08 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.382.579	3.382.579	0	3.382.579	0	0	10.000.000	3.382.579	0	6.617.421	2.009.093
3 09 01	4.933.740	1.256.585	1.514.300	2.770.885	0	2.162.855	100.000.000	50.244.654	0	49.755.346	3.847.911
3 09 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.933.740	1.256.585	1.514.300	2.770.885	0	2.162.855	100.000.000	50.244.654	0	49.755.346	3.847.911
3 10 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	39.630.839	29.630.839	0	21.966.000
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	39.630.839	29.630.839	0	21.966.000

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993 VII
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 10°	10.000.000	0	0	10.000.000	39.630.839	21.966.000	61.596.839	51.596.839	0
		TOTALE TITOLO III	2.120.000.000	0	0	2.120.000.000	794.436.328	931.836.942	1.726.273.270	249.086.327	642.813.057
		TOTALE ENTRATE CORRENTI	10.394.000.000	2.000.000.000	0	12.394.000.000	10.936.124.328	931.836.942	11.867.961.270	330.774.327	856.813.057

VII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	39.630.839	29.630.839	0	21.966.000
	2.401.499.873	1.975.055.329	264.470.579	2.239.525.908	0	161.973.965	3.120.000.000	2.769.491.657	29.630.839	380.139.182	1.196.307.521
	4.876.499.873	1.975.055.329	2.739.470.579	4.714.525.908	0	161.973.965	13.394.000.000	12.911.179.657	111.318.839	594.139.182	3.671.307.521

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO IV									
		ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
		CATEGORIA 11									
		ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DI DIRITTI REALI									
		Totale Categoria 11°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 12									
		ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE									
12 01		ALIENAZIONE IMMOBILI IMPIANTI ATTREZZATURE E MACCHINARI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
12 02		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE IN CONTO CAPITALE	5.000.000	0	0	5.000.000	34.328	392.600	426.928	0	4.573.072
		Totale Categoria 12°	15.000.000	0	0	15.000.000	34.328	392.600	426.928	0	14.573.072
		CATEGORIA 13									
		REALIZZO DI VALORI MOBILIARI									
13 01		RISCOSSIONE DI ALTRI TITOLI DI CREDITO	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000

VIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 12 01	571.428	571.428	0	571.428	0	0	10.000.000	571.428	0	9.428.572	0
4 12 02	0	0	0	0	0	0	5.000.000	34.328	0	4.965.672	392.600
	571.428	571.428	0	571.428	0	0	15.000.000	605.756	0	14.394.244	392.600
4 13 01	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 13°	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		CATEGORIA 14									
		RISCOSSIONE DI CREDITI									
4 14 01		RISCOSSIONE DI CREDITI DIVERSI	200.000.000	0	0	200.000.000	117.245.760	0	117.245.760	0	82.754.240
4 14 02		RISCOSSIONE CREDITI PER IVA	200.000.000	0	0	200.000.000	31.537.765	49.756.396	81.294.161	0	118.705.839
		Totale Categoria 14°	400.000.000	0	0	400.000.000	148.783.525	49.756.396	198.539.921	0	201.460.079
		TOTALE TITOLO IV	615.000.000	0	0	615.000.000	148.817.853	50.148.996	198.966.849	0	416.033.151

IX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
4 14 01	0	0	0	0	0	0	200.000.000	117.245.760	0	82.754.240	0
4 14 02	765.170.810	6.335.403	521.918.525	528.253.928	0	236.916.882	200.000.000	37.873.168	0	162.126.832	571.674.921
	765.170.810	6.335.403	521.918.525	528.253.928	0	236.916.882	400.000.000	155.118.928	0	244.881.072	571.674.921
	765.742.238	6.906.831	521.918.525	528.825.356	0	236.916.882	615.000.000	155.724.684	0	459.275.316	572.067.521

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
A) ENTRATE

x

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
				VARIAZIONI							
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO V									
		ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE									
		CATEGORIA 15									
		TRASFERIMENTI DALLO STATO									
5 15 01		CONTRIBUTO M.RO DIFESA (EX L. 208/90)	2.000.000.000	0	2.000.000.000	0	0	0	0	0	0
5 15 02		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE COMPLETAMENTO CENTRO IDRODINAMICA L.614/79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 05		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.122/85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 06		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.295/85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 09		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR.RICERCA 88/90 L. 234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 10		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR.RICERCA 91/93 D.L. 431/93	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 15°	2.000.000.000	0	2.000.000.000	0	0	0	0	0	0

X continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
5 15 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 02	60.314.735	0	60.314.735	60.314.735	0	0	60.000.000	0	0	60.000.000	60.314.735
5 15 05	500.000.000	0	500.000.000	500.000.000	0	0	0	0	0	0	500.000.000
5 15 06	1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	0	0	0	0	1.500.000.000
5 15 09	525.000.000	0	525.000.000	525.000.000	0	0	0	0	0	0	525.000.000
5 15 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.585.314.735	0	2.585.314.735	2.585.314.735	0	0	60.000.000	0	0	60.000.000	2.585.314.735

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 16									
		TRASFERIMENTI DALLE REGIONI									
		Totale Categoria 16°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 17									
		TRASFERIMENTI DA COMUNI E PROVINCE									
		Totale Categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 18									
		TRASFERIMENTI DA ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
		Totale Categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO V	2.000.000.000	0	2.000.000.000	0	0	0	0	0	0

XI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.505.314.735	0	2.505.314.735	2.505.314.735	0	0	60.000.000	0	0	60.000.000	2.585.314.735

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO VI									
		ACCENSIONE DI PRESTITI									
		CATEGORIA 19									
		ASSUNZIONE DI MUTUI									
		Totale Categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 20									
		ASSUNZIONE DI ALTRI DEBITI FINANZIARI									
6 20 01		CONTRAZIONE DI DEBITI DIVERSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 20°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 21									
		EMISSIONI DI OBBLIGAZIONI									
		Totale Categoria 21°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA					TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)		
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
6 20 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0

XIII

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA									
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		TOTALE TITOLO VI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO VII									
		PARTITE DI GIRO									
		CATEGORIA 22									
		ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
7 22 01		RITENUTE ERARIALI	2.000.000.000	0	0	2.000.000.000	1.134.602.136	2.864	1.134.605.000	0	865.395.000
7 22 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	700.000.000	0	0	700.000.000	555.534.468	0	555.534.468	0	144.465.532
7 22 03		IVA CONTO VENDITE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 04		IVA CONTO ACQUISTI - CAPITOLO DAL 1989 SOSTITUITO DAL CAPITOLO 414020	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 05		RITENUTE DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 06		TRATTENUTE PER CONTO TERZI	50.000.000	0	0	50.000.000	30.323.807	0	30.323.807	0	19.676.193
7 22 07		RIMBORSI DI SOMME PAGATE PER CONTO TERZI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
7 22 08		PARTITE IN SOSPESO	700.000.000	0	0	700.000.000	229.279.382	27.131.809	256.411.191	0	443.588.809
		Totale Categoria 22ª	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	1.949.739.793	27.134.673	1.976.874.466	0	1.503.125.534
		TOTALE TITOLO VII	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	1.949.739.793	27.134.673	1.976.874.466	0	1.503.125.534

XIV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7 22 01	179.000	0	179.000	179.000	0	0	2.000.000.000	1.134.602.136	0	865.397.864	181.864
7 22 02	2.071.799	0	2.071.799	2.071.799	0	0	700.000.000	555.534.468	0	144.465.532	2.071.799
7 22 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 06	20.566	20.566	0	20.566	0	0	50.000.000	30.344.373	0	19.655.627	0
7 22 07	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
7 22 08	88.279.304	79.409.204	7.078.500	86.487.704	0	1.791.600	700.000.000	308.688.586	0	391.311.414	34.210.309
	90.550.669	79.429.770	9.329.299	88.759.069	0	1.791.600	3.480.000.000	2.029.169.563	0	1.450.830.437	36.463.972
	90.550.669	79.429.770	9.329.299	88.759.069	0	1.791.600	3.480.000.000	2.029.169.563	0	1.450.830.437	36.463.972

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	- ENTRATE CONTRIBUTIVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO II	- ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI	8.274.000.000	2.000.000.000	0	10.274.000.000	10.141.688.000	0	10.141.688.000	81.688.000	214.000.000
	TITOLO III	- ALTRE ENTRATE	2.120.000.000	0	0	2.120.000.000	794.436.328	931.836.942	1.726.273.270	249.086.327	642.813.057
	TITOLO IV	- ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI	615.000.000	0	0	615.000.000	148.817.853	50.148.996	198.966.849	0	416.033.151
	TITOLO V	- ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE	2.000.000.000	0	2.000.000.000	0	0	0	0	0	0
	TITOLO VI	- ACCENSIONE DI PRESTITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO VII	- PARTITE DI GIRO	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	1.949.739.793	27.134.673	1.976.874.466	0	1.503.125.534
	TOTALE DELLE ENTRATE		16.489.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	16.489.000.000	13.034.681.974	1.009.120.611	14.043.802.585	330.774.327	2.775.971.742
	Avanzo di amministrazione al 31/12/1992		0	0	0	0	0	0	17.569.022.109	0	0
	Fondo iniziale di cassa al 1°/1/1993		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE		16.489.000.000	2.000.000.000	2.000.000.000	16.489.000.000	13.034.681.974	1.009.120.611	31.612.824.694	330.774.327	2.775.971.742

XV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	10.274.000.000	10.141.688.000	81.688.000	214.000.000	2.475.000.000
3	2.401.499.873	1.975.055.329	264.470.579	2.239.525.908	0	161.973.965	3.120.000.000	2.769.491.657	29.630.839	380.139.182	1.196.307.521
4	765.742.238	6.906.831	521.918.525	528.825.356	0	236.916.882	615.000.000	155.724.684	0	459.275.316	572.067.521
5	2.585.314.735	0	2.585.314.735	2.585.314.735	0	0	60.000.000	0	0	60.000.000	2.585.314.735
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	90.550.669	79.429.770	9.329.299	88.759.069	0	1.791.600	3.480.000.000	2.029.169.563	0	1.450.830.437	36.463.972
	8.318.107.515	2.061.391.930	5.856.033.138	7.917.425.068	0	400.682.447	17.549.000.000	15.096.073.904	111.318.839	2.564.244.935	6.865.153.749
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	13.564.631.308	0	0	0
	8.318.107.515	2.061.391.930	5.856.033.138	7.917.425.068	0	400.682.447	17.549.000.000	28.660.705.212	111.318.839	2.564.244.935	6.865.153.749

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993 XVI
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Disavanzo di amministraz.ne al 31/12/1992		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO I									
		SPESE CORRENTI									
		CATEGORIA 01									
		SPESE PER GLI ORGANI DELL' ENTE									
1 01 01		ASSEGNI E INDENNITA' ALLA PRESIDENZA	85.000.000	30.000.000	0	115.000.000	94.154.305	0	94.154.305	0	20.845.695
1 01 02		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI ORGANI COLLEGIALI DI AMMINISTRAZIONE	20.000.000	0	10.000.000	10.000.000	1.414.544	3.456.263	4.870.807	0	5.129.193
1 01 03		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI COLLEGIO REVISORI	30.000.000	0	10.000.000	20.000.000	10.279.176	461.089	10.740.265	0	9.259.735
		Totale Categoria 1°	135.000.000	30.000.000	20.000.000	145.000.000	105.848.025	3.917.352	109.765.377	0	35.234.623
		CATEGORIA 02									
		ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
1 02 01		STIPENDI E ASSEGNI FISSI AL PERSONALE	5.250.000.000	0	100.000.000	5.150.000.000	4.794.126.500	12.712.310	4.806.838.810	0	343.161.190
		a riportare	5.250.000.000	0	100.000.000	5.150.000.000	4.794.126.500	12.712.310	4.806.838.810	0	343.161.190

XVI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 01 01	0	0	0	0	0	0	115.000.000	94.154.305	0	20.845.695	0
1 01 02	0	0	0	0	0	0	10.000.000	1.414.544	0	8.585.456	3.456.263
1 01 03	0	0	0	0	0	0	20.000.000	10.279.176	0	9.720.824	461.089
	0	0	0	0	0	0	145.000.000	105.848.025	0	39.151.975	3.917.352
1 02 01	41.401.830	41.401.830	0	41.401.830	0	0	5.150.000.000	4.835.528.330	0	314.471.670	12.712.310
	41.401.830	41.401.830	0	41.401.830	0	0	5.150.000.000	4.835.528.330	0	314.471.670	12.712.310

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 02 02		INDENNITA'DI FUNZIONE (DIRIGENTI AMMINISTRATIVI) ART. 17 DPR 171/91	50.000.000	0	40.000.000	10.000.000	3.900.846	2.035.224	5.936.070	0	4.063.930
1 02 03		PERSONALE A CONTRATTO EX ART.23 D.P.R. 171/91	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 04		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO	50.000.000	0	0	50.000.000	20.407.632	5.695.805	26.103.437	0	23.896.563
1 02 05		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'ESTERO	100.000.000	30.000.000	0	130.000.000	82.365.292	15.000.000	97.365.292	0	32.634.708
1 02 06		ONERI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI A CARICO DELL' ENTE	2.100.000.000	0	0	2.100.000.000	1.586.089.700	284.249.533	1.870.339.233	0	229.660.767
1 02 07		LIQUIDAZIONE PERSONALE A CONTRATTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 08		ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE	94.000.000	0	0	94.000.000	58.079.502	28.820.498	86.900.000	0	7.100.000
1 02 09		CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI AMMIN. VARIE	200.000.000	0	100.000.000	100.000.000	28.742.215	8.973.461	37.715.676	0	62.284.324
1 02 10		INDENNITA' INCARICHI DIR. STRUTTURE E PROGETTI RICERCA (ART. 22 DPR 171/91)	50.000.000	13.000.000	50.000.000	13.000.000	0	0	0	0	13.000.000
1 02 11		INDENNITA' DI SEDE DISAGIATA (ART.55 DPR 509/79)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 12		ONERI DERIVANTI DA APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	7.894.000.000	43.000.000	290.000.000	7.647.000.000	6.573.711.687	357.486.831	6.931.198.518	0	715.801.482

XVII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 02 02	734.942	734.942	0	734.942	0	0	10.000.000	4.635.788	0	5.364.212	2.035.224
1 02 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 04	3.304.755	3.304.755	0	3.304.755	0	0	50.000.000	23.712.387	0	26.287.613	5.695.805
1 02 05	41.115.986	40.829.201	0	40.829.201	0	286.785	170.000.000	123.194.493	0	46.805.507	15.000.000
1 02 06	256.703.511	256.703.511	0	256.703.511	0	0	2.100.000.000	1.842.793.211	0	257.206.789	284.249.533
1 02 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 08	72.825.535	18.762.986	51.887.549	70.650.535	0	2.175.000	120.000.000	76.842.488	0	43.157.512	80.708.047
1 02 09	990.000	990.000	0	990.000	0	0	100.000.000	29.732.215	0	70.267.785	8.973.461
1 02 10	0	0	0	0	0	0	13.000.000	0	0	13.000.000	0
1 02 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 12	3.669.251	3.669.251	0	3.669.251	0	0	4.000.000	3.669.251	0	330.749	0
	420.745.810	366.396.476	51.887.549	418.284.025	0	2.461.785	7.717.000.000	6.940.108.163	0	776.891.837	409.374.380

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 02 13	FONDO PER MIGLIORAMENTO EFFICIENZA (ART.15 DPR 171/91)		846.000.000	0	0	846.000.000	616.193.438	212.215.151	828.408.589	0	17.591.411
1 02 14	EQUO INDENNIZZO		100.000.000	0	50.000.000	50.000.000	0	0	0	0	50.000.000
1 02 15	PERSONALE A CONTRATTO ASSUNTO EX L. 122/85 E L. 234/89		400.000.000	0	280.000.000	120.000.000	103.638.070	8.182.408	111.820.478	0	8.179.522
1 02 16	ONERI PREGRESSI COMPENSI INCENTIVANTI 1987/88/89		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 17	ONERI PREGRESSI APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 18	COMPETENZE PREGRESSE PERS. A CONTRATTO TRIM. (ART.6 L.70/75) E A TERMINE		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 19	POLIZZA ASSICURATIVA EX ART.9 DPR 171/91		10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
		Totale Categoria 2°	9.250.000.000	43.000.000	620.000.000	8.673.000.000	7.293.543.195	577.884.390	7.871.427.585	0	801.572.415
	CATEGORIA 03										
	ONERI PER IL PERSONALE IN QUIESCENZA										
1 03 01	ONERE L. 336/70 E L. 824/70 (BENEFICI EX-COMBATTENTI)		14.000.000	0	10.000.000	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432
		a riportare	14.000.000	0	10.000.000	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432

XVIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 02 13	173.076.932	147.901.637	25.174.990	173.076.627	0	305	1.000.000.000	764.095.075	0	235.904.925	237.390.141
1 02 14	42.121.834	42.121.834	0	42.121.834	0	0	93.000.000	42.121.834	0	50.878.166	0
1 02 15	143.433.987	17.604.796	125.829.191	143.433.987	0	0	264.000.000	121.242.866	0	142.757.134	134.011.599
1 02 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 18	3.871.779	0	3.871.779	3.871.779	0	0	3.000.000	0	0	3.000.000	3.871.779
1 02 19	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
	783.250.342	574.024.743	206.763.509	780.788.252	0	2.462.090	9.087.000.000	7.867.567.938	0	1.219.432.062	784.647.899
1 03 01	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0
	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 3°	14.000.000	0	10.000.000	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432
		CATEGORIA 04									
		SPESE PER L'ACQUISTO DI BENI DI CONSUMO E SERVIZI									
1 04 01		ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	120.000.000	0	20.000.000	100.000.000	37.910.930	20.328.881	58.239.811	0	41.760.189
1 04 02		CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	100.000.000	0	20.000.000	80.000.000	36.615.805	28.509.796	65.125.601	0	14.874.399
1 04 03		ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI	35.000.000	0	10.000.000	25.000.000	22.344.278	1.600.000	23.944.278	0	1.055.722
1 04 04		SPESE DI RAPPRESENTANZA	10.000.000	0	0	10.000.000	3.311.628	346.036	3.657.664	0	6.342.336
1 04 05		SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DI COMMISSIONI COMITATI ECC.	10.000.000	10.000.000	0	20.000.000	9.837.573	1.994.300	11.831.873	0	8.168.127
1 04 06		ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE	70.000.000	0	50.000.000	20.000.000	2.516.943	1.061.395	3.578.338	0	16.421.662
1 04 07		MATERIALE FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONE COMMITTENTI	20.000.000	0	0	20.000.000	3.727.794	460.639	4.188.433	0	15.811.567
1 04 08		MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	355.000.000	0	0	355.000.000	166.383.603	174.830.704	341.214.307	0	13.785.693
		a riportare	720.000.000	10.000.000	100.000.000	630.000.000	282.648.554	229.131.751	511.780.305	0	118.219.695

XIX continua

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0
1 04 01	30.100.870	27.279.684	1.572.079	28.851.763	0	1.249.107	130.000.000	65.190.614	0	64.809.386	21.900.960
1 04 02	34.613.241	32.560.599	1.070.302	33.630.901	0	982.340	110.000.000	69.176.404	0	40.823.596	29.580.098
1 04 03	4.375.200	3.426.900	948.300	4.375.200	0	0	25.000.000	25.771.178	771.178	0	2.548.300
1 04 04	136.000	136.000	0	136.000	0	0	10.000.000	3.447.628	0	6.552.372	346.036
1 04 05	0	0	0	0	0	0	20.000.000	9.837.573	0	10.162.427	1.994.300
1 04 06	31.772.652	31.307.735	382.567	31.690.302	0	82.350	20.000.000	33.824.678	13.824.678	0	1.443.962
1 04 07	1.880.137	1.812.383	67.754	1.880.137	0	0	20.000.000	5.540.177	0	14.459.823	528.393
1 04 08	186.729.836	158.500.603	14.572.892	173.073.495	0	13.656.341	355.000.000	324.884.206	0	30.115.794	189.403.596
	289.607.936	255.023.904	18.613.894	273.637.798	0	15.970.138	690.000.000	537.672.458	14.595.856	166.923.398	247.745.645

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
8) SPESE

XX

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 09		ENERGIA ELETTRICA PER CONDUZIONE IMPIANTI TECNICI E ILLUMINAZIONE	210.000.000	40.000.000	0	250.000.000	230.646.501	0	230.646.501	0	19.353.499
1 04 10		COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO	175.000.000	0	0	175.000.000	67.079.215	53.609.636	120.688.851	0	54.311.149
1 04 11		MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO	155.000.000	20.000.000	0	175.000.000	93.746.911	55.358.053	149.104.964	0	25.895.036
1 04 12		SPESE POSTALI, TELEGRAFICHE E BOLLI	20.000.000	0	0	20.000.000	7.399.936	57.550	7.457.486	0	12.542.514
1 04 13		SPESE PER CONCORSI	20.000.000	0	0	20.000.000	6.956.560	13.043.440	20.000.000	0	0
1 04 14		SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI	15.000.000	0	0	15.000.000	9.404.535	5.210.951	14.615.486	0	384.514
1 04 15		SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.	20.000.000	10.000.000	0	30.000.000	14.253.742	2.900.000	17.153.742	0	12.846.258
1 04 16		CANONE D'ACQUA	10.000.000	0	0	10.000.000	3.459.192	0	3.459.192	0	6.540.808
1 04 17		ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI	300.000.000	0	50.000.000	250.000.000	121.464.701	109.836.169	231.300.870	0	18.699.130
1 04 18		PREMI DI ASSICURAZIONE	65.000.000	10.000.000	0	75.000.000	70.426.546	0	70.426.546	0	4.573.454
1 04 19		TELEFONO	80.000.000	0	10.000.000	70.000.000	47.979.106	152.520	48.131.626	0	21.868.374
1 04 20		PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI	235.000.000	0	0	235.000.000	133.849.484	75.115.399	208.964.883	0	26.035.117
1 04 21		GESTIONE MENSA	110.000.000	0	20.000.000	90.000.000	41.001.566	30.396.464	71.398.030	0	18.601.970
1 04 22		VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA	165.000.000	0	10.000.000	155.000.000	92.831.710	56.870.290	149.702.000	0	5.298.000
		a riportare	2.300.000.000	90.000.000	190.000.000	2.200.000.000	1.223.148.259	631.682.223	1.854.830.482	0	345.169.518

XX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 04 09	0	0	0	0	0	0	250.000.000	230.646.501	0	19.353.499	0
1 04 10	58.534.450	58.214.450	320.000	58.534.450	0	0	175.000.000	125.293.665	0	49.706.335	53.929.636
1 04 11	68.906.550	65.918.520	2.988.030	68.906.550	0	0	175.000.000	159.665.431	0	15.334.569	58.346.083
1 04 12	0	0	0	0	0	0	20.000.000	7.399.936	0	12.600.064	57.550
1 04 13	0	0	0	0	0	0	20.000.000	6.956.560	0	13.043.440	13.043.440
1 04 14	4.228.052	4.192.052	0	4.192.052	0	36.000	15.000.000	13.596.587	0	1.403.413	5.210.951
1 04 15	0	0	0	0	0	0	30.000.000	14.253.742	0	15.746.258	2.900.000
1 04 16	0	0	0	0	0	0	10.000.000	3.459.192	0	6.540.808	0
1 04 17	181.047.161	146.927.016	18.826.145	165.753.161	0	15.294.000	250.000.000	268.391.717	18.391.717	0	128.662.314
1 04 18	0	0	0	0	0	0	75.000.000	70.426.546	0	4.573.454	0
1 04 19	13.046	0	0	0	0	13.046	70.000.000	47.979.106	0	22.020.894	152.520
1 04 20	130.780.677	65.553.320	56.554.069	122.107.389	0	8.673.288	235.000.000	199.402.804	0	35.597.196	131.669.468
1 04 21	36.141.000	24.653.884	2.957.116	27.611.000	0	8.530.000	90.000.000	65.655.450	0	24.344.550	33.353.580
1 04 22	49.290.439	44.415.556	1.500.682	45.916.238	0	3.374.201	155.000.000	137.247.266	0	17.752.734	58.370.972
	818.549.311	664.898.702	101.759.936	766.658.638	0	51.890.673	2.260.000.000	1.888.046.961	32.987.573	404.940.612	733.442.159

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 23		NOLEGGIO MACCHINA PER FOTOCOPIE	50.000.000	0	10.000.000	40.000.000	17.345.603	10.796.842	28.142.445	0	11.857.555
1 04 24		SPESE VARIE	200.000.000	0	60.000.000	140.000.000	51.198.425	27.273.664	78.472.089	0	61.527.911
1 04 25		FITTO TERRENO SEDE V.SEGRE - ROMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 26		SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI	150.000.000	0	50.000.000	100.000.000	9.412.978	48.787.113	58.200.091	0	41.799.909
1 04 27		NORME ANTINCENDIO, IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO, ADEGUAMENTO LOCALI E IMPIANTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 28		SPESE PER PUBBLICITA'	50.000.000	0	20.000.000	30.000.000	0	5.698.013	5.698.013	0	24.301.987
1 04 29		MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)	50.000.000	0	0	50.000.000	19.217.255	3.066.270	22.283.525	0	27.716.475
1 04 30		SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. (EX L. 234/89)	500.000.000	400.000.000	0	900.000.000	128.729.657	457.284.928	586.014.585	0	313.985.415
1 04 31		SPESE COTRUZIONI TECNICHE AFFIDATE A TERZI NON INVENTARIABILI (EX L. 234/89)	100.000.000	0	100.000.000	0	0	0	0	0	0
1 04 32		CONSULENZE PROFESSIONALI PER ATTUAZIONE INTERVENTI EX L.234/89	0	200.000.000	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
1 04 33		FITTO LOCALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 34		SPESE PER STUDI, INDAGINI E RILEVAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	3.400.000.000	690.000.000	430.000.000	3.660.000.000	1.449.052.177	1.184.589.053	2.633.641.230	0	1.026.358.770

XXI continua

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI					GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 04 23	12.096.775	12.096.775	0	12.096.775	0	0	50.000.000	29.442.378	0	20.557.622	10.796.842
1 04 24	56.123.199	36.472.483	14.327.606	50.800.089	0	5.323.110	190.000.000	87.670.908	0	102.329.092	41.601.270
1 04 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 26	65.909.201	44.314.039	21.195.162	65.509.201	0	400.000	100.000.000	53.727.017	0	46.272.983	69.982.275
1 04 27	611.272.073	93.282.173	517.989.900	611.272.073	0	0	200.000.000	93.282.173	0	106.717.827	517.989.900
1 04 28	17.310.000	16.593.590	716.410	17.310.000	0	0	45.000.000	16.593.590	0	28.406.410	6.414.423
1 04 29	940.000	940.000	0	940.000	0	0	50.000.000	20.157.255	0	29.842.745	3.066.270
1 04 30	225.885.800	99.000.843	126.884.957	225.885.800	0	0	1.100.000.000	227.730.500	0	872.269.500	584.769.885
1 04 31	6.604.500	6.401.614	202.886	6.604.500	0	0	0	6.401.614	6.401.614	0	202.886
1 04 32	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
1 04 33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.814.690.859	974.000.219	783.076.857	1.757.077.076	0	57.613.783	4.195.000.000	2.423.052.396	39.389.187	1.811.336.791	1.957.665.910

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 35	TRASPORTI E FACCHINAGGI		30.000.000	0	0	30.000.000	2.201.436	3.864.443	6.065.879	0	23.934.121
		Totale Categoria 4°	3.430.000.000	690.000.000	430.000.000	3.690.000.000	1.451.253.613	1.188.453.496	2.639.707.109	0	1.050.292.891
	CATEGORIA 05										
	SPESE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI										
1 05 01	ATTIVITA' DI RICERCA SU FINANZIAMENTO C.N.R.		15.000.000	0	0	15.000.000	0	0	0	0	15.000.000
1 05 02	ATTIVITA' DI RICERCA		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 05 02	ATTIVITA' DI RICERCA		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 5°	15.000.000	0	0	15.000.000	0	0	0	0	15.000.000
	CATEGORIA 06										
	TRASFERIMENTI PASSIVI										
		Totale Categoria 6°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XXII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 35	1.814.690.859	974.000.219	783.076.857	1.757.077.076	0	57.613.783	4.225.000.000	2.425.253.832	39.389.187	1.839.135.355	1.971.530.353
1 05 01	23.200.821	0	23.200.821	23.200.821	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	23.200.821
1 05 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 05 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23.200.821	0	23.200.821	23.200.821	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	23.200.821
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 07									
		ONERI FINANZIARI									
1 07 01		INTERESSI PASSIVI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
1 07 02		SPESE E COMMISSIONI BANCARIE	70.000.000	20.000.000	0	90.000.000	44.014.742	43.830.872	87.845.614	0	2.154.386
		Totale Categoria 7ª	80.000.000	20.000.000	0	100.000.000	44.014.742	43.830.872	87.845.614	0	12.154.386
		CATEGORIA 08									
		ONERI TRIBUTARI									
1 08 01		IMPOSTE TASSE E TRIBUTI VARI	100.000.000	407.641.590	0	507.641.590	412.140.469	602.727	412.743.196	0	94.898.394
		Totale Categoria 8ª	100.000.000	407.641.590	0	507.641.590	412.140.469	602.727	412.743.196	0	94.898.394
		CATEGORIA 09									
		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI ENTRATE CORRENTI									
1 09 01		RESTITUZIONI E RIMBORSI DIVERSI	50.000.000	0	20.000.000	30.000.000	89.681	0	89.681	0	29.910.319
		a riportare	50.000.000	0	20.000.000	30.000.000	89.681	0	89.681	0	29.910.319

XXIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 07 01	42.924	0	0	0	0	42.924	10.000.000	0	0	10.000.000	0
1 07 02	38.045.050	38.045.050	0	38.045.050	0	0	120.000.000	82.059.792	0	37.940.208	43.830.872
	38.087.974	38.045.050	0	38.045.050	0	42.924	130.000.000	82.059.792	0	47.940.208	43.830.872
1 08 01	1.014.773	1.014.773	0	1.014.773	0	0	507.641.590	413.155.242	0	94.486.348	602.727
	1.014.773	1.014.773	0	1.014.773	0	0	507.641.590	413.155.242	0	94.486.348	602.727
1 09 01	0	0	0	0	0	0	30.000.000	89.681	0	29.910.319	0
	0	0	0	0	0	0	30.000.000	89.681	0	29.910.319	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 9°	50.000.000	0	20.000.000	30.000.000	89.681	0	89.681	0	29.910.319
		CATEGORIA 10									
		SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
1 10 01		SPESE PER LITI ARBITRAGGI RISARCIMENTI E ACCESSORI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
1 10 02		ONERI VARI STRAORDINARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 03		SPESE DI REALIZZO ENTRATE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 04		FONDO DI RISERVA	300.000.000	57.000.000	287.641.590	69.358.410	0	0	0	0	69.358.410
		Totale Categoria 10°	330.000.000	57.000.000	287.641.590	99.358.410	0	0	0	0	99.358.410
		TOTALE TITOLO I	13.404.000.000	1.247.641.590	1.387.641.590	13.264.000.000	9.310.152.293	1.814.688.837	11.124.841.130	0	2.139.158.870

XXIV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	30.000.000	89.681	0	29.910.319	0
1 10 01	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
1 10 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 04	0	0	0	0	0	0	69.358.410	0	0	69.358.410	0
	0	0	0	0	0	0	99.358.410	0	0	99.358.410	0
	2.660.244.769	1.587.084.785	1.013.041.187	2.600.125.972	0	60.118.797	14.258.000.000	10.897.237.078	39.389.187	3.400.152.109	2.827.730.024

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO II									
		SPESE IN CONTO CAPITALE									
		CATEGORIA 11									
		ACQUISIZIONE BENI DI USO DUREVOLE E OPERE IMMOBILIARI									
2 11 03		SPESE REVISIONE PREZZI SU COSTRUZIONI IN CORSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 04		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI (L. 614/79)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 05		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI	400.000.000	0	350.000.000	50.000.000	0	0	0	0	50.000.000
2 11 07		SPESE COSTRUZIONI IN CORSO (PALAZZINA UFFICI) (L. 325/84)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 08		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 09		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 295/85)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 10		SISTEMAZIONE COMPRENSORIO SEDE ISTITUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 11		SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89	1.000.000.000	0	100.000.000	900.000.000	35.227.104	301.016.019	336.243.123	0	563.756.877
		a riportare	1.400.000.000	0	450.000.000	950.000.000	35.227.104	301.016.019	336.243.123	0	613.756.877

XXV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 11 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 04	16.138 339	0	0	0	0	16.138.339	17.000.000	0	0	17.000.000	0
2 11 05	23.195.336	19.459.214	0	19.459.214	0	3.736.122	50.000.000	19.459.214	0	30.540.786	0
2 11 07	7.300.000	7.300.000	0	7.300.000	0	0	7.000.000	7.300.000	300.000	0	0
2 11 08	4.526.033	0	4.526.033	4.526.033	0	0	5.000.000	0	0	5.000.000	4.526.033
2 11 09	54.308.248	0	36.353.000	36.353.000	0	17.955.248	50.000.000	0	0	50.000.000	36.353.000
2 11 10	290.700	0	0	0	0	290.700	0	0	0	0	0
2 11 11	455.307.189	406.619.874	1.529.761	408.149.635	0	47.157.554	900.000.000	441.846.978	0	458.153.022	302.545.780
	561.065.845	433.379.088	42.408.794	475.787.882	0	85.277.963	1.029.000.000	468.606.192	300.000	560.693.808	343.424.813

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 11 12	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE		69.000.000	441.000.000	0	510.000.000	[illegible].454	137.783.032	213.366.486	0	296.633.514
2 11 13	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) PUBBLICAZIONI		31.000.000	13.000.000	0	44.000.000	[illegible]810	1.872.130	2.431.940	0	41.568.060
2 11 14	ACQUISTI IMMOBILI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 15	ACQUISTI DIRITTI REALI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 11°	1.500.000.000	454.000.000	450.000.000	1.504.000.000	111.370.368	440.671.181	552.041.549	0	951.958.451
	CATEGORIA 12										
	ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE										
2 12 03	CAPITOLO SOPPRESSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 04	ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI		640.000.000	0	500.000.000	140.000.000	49.224.438	31.761.889	80.986.327	0	59.013.673
2 12 05	CAPITOLO SOPPRESSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 06	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.		100.000.000	0	50.000.000	50.000.000	0	0	0	0	50.000.000
2 12 07	ACQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI		100.000.000	50.000.000	0	150.000.000	73.229.166	24.087.635	97.316.801	0	52.683.199
		a riportare	840.000.000	50.000.000	550.000.000	340.000.000	122.453.604	55.849.524	178.303.128	0	161.696.872

XXVI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 11 12	9.822.887	1.985.078	106.422	2.091.500	0	7.731.387	510.000.000	77.568.532	0	432.431.468	137.889.454
2 11 13	0	0	0	0	0	0	44.000.000	559.810	0	43.440.190	1.872.130
2 11 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	570.808.732	435.364.166	42.515.216	477.879.382	0	93.009.350	1.583.000.000	546.734.534	300.000	1.036.565.466	483.186.397
2 12 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 04	225.336.741	166.351.039	55.788.798	222.139.837	0	3.196.904	340.000.000	215.575.477	0	124.424.523	87.550.687
2 12 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 06	66.621.172	10.600.000	7.911.372	18.511.372	0	48.109.800	100.000.000	10.600.000	0	89.400.000	7.911.372
2 12 07	19.754.745	19.754.745	0	19.754.745	0	0	170.000.000	92.983.911	0	77.016.089	24.087.635
	311.712.658	196.705.784	63.700.170	260.405.954	0	51.306.704	610.000.000	319.159.388	0	290.840.612	119.549.694

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 12 08		ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO	200.000.000	0	50.000.000	150.000.000	17.689.218	83.641.691	101.330.909	0	48.669.091
2 12 09		ACQUISTI DI AUTOMEZZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 10		GRANDI MANUTENZIONI DI AUTOMEZZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 11		PROGETTAZIONE, ASSISTENZA E VIGILANZA LAVORI (L. 614/79)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 12		SPESE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI E INFRASTRUTTURE (L. 234)	1.000.000.000	0	100.000.000	900.000.000	0	0	0	0	900.000.000
		Totale Categoria 12°	2.040.000.000	50.000.000	700.000.000	1.390.000.000	140.142.822	139.491.215	279.634.037	0	1.110.365.963
		CATEGORIA 13									
		PARTECIPAZIONE E ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI									
2 13 01		ACQUISTO TITOLI EMESSI E GARANTITI DALLO STATO O ASSIMILATI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 02		ACQUISTO OBBLIGAZIONI A FRONTE OPERAZIONI MUTUO DIPENDENTI (ART. 59 DPR 509)	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
2 13 03		SOTTOSCRIZIONI ACQUISTI DI PARTECIPAZIONI AZIONARIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000

XXVII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 12 08	112.686.191	108.150.211	3.347.980	111.498.191	0	1.188.000	250.000.000	125.839.429	0	124.160.571	86.989.671
2 12 09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 11	229.000	0	0	0	0	229.000	0	0	0	0	0
2 12 12	0	0	0	0	0	0	900.000.000	0	0	900.000.000	0
	424.627.849	304.855.995	67.048.150	371.904.145	0	52.723.704	1.760.000.000	444.998.817	0	1.315.001.183	206.539.365
2 13 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 02	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
2 13 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 13 04		CONFERIMENTI PER QUOTE PARTECIPAZIONE PATRIMONIO ALTRI ENTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 05		DEPOSITI IN BUONI POSTALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 13ª	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		CATEGORIA 14									
		CONCESSIONE DI CREDITI E ANTICIPAZIONI									
2 14 01		DEPOSITI A CAUZIONE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 02		CONCESSIONE DI PRESTITI ED ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 03		VERSAMENTO INA PER POLIZZA " INDENNITA' ANZIANITA' AL PERSONALE "	285.000.000	200.000.000	0	485.000.000	380.418.230	0	380.418.230	0	104.581.770
		Totale Categoria 14ª	285.000.000	200.000.000	0	485.000.000	380.418.230	0	380.418.230	0	104.581.770
		CATEGORIA 15									
		INDENNITA' DI ANZIANITA' E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO									
2 15 01		QUOTA INDENNITA' ANZIANITA' E SIMILI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO	200.000.000	0	0	200.000.000	120.856.241	0	120.856.241	0	79.143.759
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	120.856.241	0	120.856.241	0	79.143.759

XXVIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 13 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
2 14 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 03	104.045.501	104.045.501	0	104.045.501	0	0	485.000.000	484.463.731	0	536.269	0
	104.045.501	104.045.501	0	104.045.501	0	0	485.000.000	484.463.731	0	536.269	0
2 15 01	6.772.502	6.772.502	0	6.772.502	0	0	200.000.000	127.628.743	0	72.371.257	0
	6.772.502	6.772.502	0	6.772.502	0	0	200.000.000	127.628.743	0	72.371.257	0

XXIX

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 15ª	200.000.000	0	0	200.000.000	120.856.241	0	120.856.241	0	79.143.759
		TOTALE TITOLO II	4.225.000.000	704.000.000	1.150.000.000	3.779.000.000	752.787.661	580.162.396	1.332.950.057	0	2.446.049.943

XXIX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	6.772.502	6.772.502	0	6.772.502	0	0	200.000.000	127.628.743	0	72.371.257	0
	1.106.334.584	851.038.164	109.563.366	960.601.530	0	145.733.054	4.228.000.000	1.603.825.825	300.000	2.624.474.175	689.725.762

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
B) SPESE

XXX

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO III									
		ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI									
		CATEGORIA 16									
		RIMBORSI DI MUTUI									
		Totale Categoria 16°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 17									
		RIMBORSI DI ANTICIPAZIONI PASSIVE									
3 17 01		ESTINZIONE DEBITI DIVERSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 18									
		RIMBORSI DI OBBLIGAZIONI									
		Totale Categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XXX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 17 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 19									
		RESTITUZIONE ALLE GESTIONI AUTONOME DI ANTICIPAZIONI									
		Totale Categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 20									
		ESTINZIONE DEBITI DIVERSI									
3 20 01		ANTICIPAZIONE BANCARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 02		ANTICIPAZIONE PER IVA	200.000.000	0	0	200.000.000	68.581.884	44.094.157	112.676.041	0	87.323.959
		Totale Categoria 20°	200.000.000	0	0	200.000.000	68.581.884	44.094.157	112.676.041	0	87.323.959
		TOTALE TITOLO III	200.000.000	0	0	200.000.000	68.581.884	44.094.157	112.676.041	0	87.323.959

XXXI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 02	152.648.526	140.086.586	11.954.548	152.041.134	0	607.392	250.000.000	208.668.470	0	41.331.530	56.048.705
	152.648.526	140.086.586	11.954.548	152.041.134	0	607.392	250.000.000	208.668.470	0	41.331.530	56.048.705
	152.648.526	140.086.586	11.954.548	152.041.134	0	607.392	250.000.000	208.668.470	0	41.331.530	56.048.705

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO IV									
		PARTITE DI GIRO									
		CATEGORIA 21									
		SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
4 21 01		RITENUTE ERARIALI	2.000.000.000	0	0	2.000.000.000	923.875.000	210.730.000	1.134.605.000	0	865.395.000
4 21 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	700.000.000	0	0	700.000.000	468.492.906	87.041.562	555.534.468	0	144.465.532
4 21 03		I.V.A. CONTO VENDITE (DA VERSARE ALL'ERARIO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 04		IVA CONTO ACQUISTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 05		RITENUTE DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 06		TRATTENUTE A FAVORE DI TERZI	50.000.000	0	0	50.000.000	24.704.900	5.618.907	30.323.807	0	19.676.193
4 21 07		SOMME PAGATE PER CONTO TERZI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
4 21 08		PARTITE IN CONTO SOSPESI	700.000.000	0	0	700.000.000	246.932.710	9.478.481	256.411.191	0	443.588.809
		Totale Categoria 21°	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	1.664.005.516	312.868.950	1.976.874.466	0	1.503.125.534
		TOTALE TITOLO IV	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	1.664.005.516	312.868.950	1.976.874.466	0	1.503.125.534

XXXII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 21 01	241.931.000	241.931.000	0	241.931.000	0	0	2.000.000.000	1.165.806.000	0	834.194.000	210.730.000
4 21 02	73.952.916	73.865.326	87.590	73.952.916	0	0	700.000.000	542.358.232	0	157.641.768	87.129.152
4 21 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 04	7.068.918	31.958	6.954.160	6.986.118	0	82.800	0	31.958	31.958	0	6.954.160
4 21 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 06	5.574.690	5.574.690	0	5.574.690	0	0	50.000.000	30.279.590	0	19.720.410	5.618.907
4 21 07	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
4 21 08	65.961.311	5.150.924	59.357.587	64.508.511	0	1.452.800	700.000.000	252.083.634	0	447.916.366	68.836.068
	394.488.835	326.553.898	66.399.337	392.953.235	0	1.535.600	3.480.000.000	1.990.559.414	31.958	1.489.472.544	379.268.287
	394.488.835	326.553.898	66.399.337	392.953.235	0	1.535.600	3.480.000.000	1.990.559.414	31.958	1.489.472.544	379.268.287

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1993
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	- SPESE CORRENTI	13.404.000.000	1.247.641.590	1.387.641.590	13.264.000.000	9.310.152.293	1.814.688.837	11.124.841.130	0	2.139.158.870
	TITOLO II	- SPESE IN CONTO CAPITALE	4.225.000.000	704.000.000	1.150.000.000	3.779.000.000	752.787.661	580.162.396	1.332.950.057	0	2.446.049.943
	TITOLO III	- ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI	200.000.000	0	0	200.000.000	68.581.884	44.094.157	112.676.041	0	87.323.959
	TITOLO IV	- PARTITE DI GIRO	3.480.000.000	0	0	3.480.000.000	1.664.005.516	312.868.950	1.976.874.466	0	1.503.125.534
	TOTALE DELLE SPESE		21.309.000.000	1.951.641.590	2.537.641.590	20.723.000.000	11.795.527.354	2.751.814.340	14.547.341.694	0	6.175.658.306
	Disavanzo di amministraz.ne al 31/12/1992		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE GENERALE DELLE SPESE		21.309.000.000	1.951.641.590	2.537.641.590	20.723.000.000	11.795.527.354	2.751.814.340	14.547.341.694	0	6.175.658.306

XXXIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.660.244.769	1.587.084.785	1.013.041.187	2.600.125.972	0	60.118.797	14.258.000.000	10.897.237.078	39.389.187	3.400.152.109	2.827.730.024
2	1.106.334.584	851.038.164	109.563.366	960.601.530	0	145.733.054	4.228.000.000	1.603.825.825	300.000	2.624.474.175	689.725.762
3	152.648.526	140.086.586	11.954.548	152.041.134	0	607.392	250.000.000	208.668.470	0	41.331.530	56.048.705
4	394.488.835	326.553.898	66.399.337	392.953.235	0	1.535.600	3.480.000.000	1.990.559.414	31.958	1.489.472.544	379.268.287
	4.313.716.714	2.904.763.433	1.200.958.438	4.105.721.871	0	207.994.843	22.216.000.000	14.700.290.787	39.721.145	7.555.430.358	3.952.772.778
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.313.716.714	2.904.763.433	1.200.958.438	4.105.721.871	0	207.994.843	22.216.000.000	14.700.290.787	39.721.145	7.555.430.358	3.952.772.778

PAGINA BIANCA

Situazione patrimoniale 1993

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1993 XXXIV

ATTIVITA'	CONSISTENZE		DIFFERENZE	
	AL 1°/1°/1993	AL 31/12/1993	IN PIU'	IN MENO
DISPONIBILITA' LIQUIDE				
- CASSA	0	0	0	0
- BANCHE	0	0	0	0
- CONTI CORRENTI POSTALI	0	0	0	0
- CONTO CORRENTE PRESSO LA TESORERIA CENTRALE DELLO STATO	13.564.631.308	13.960.414.425	395.783.117	0
	13.564.631.308	13.960.414.425	395.783.117	0
RESIDUI ATTIVI				
- CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI	6.138.568.092	5.669.111.808	0	469.456.284
- CREDITI VERSO ACQUIRENTI, UTENTI ECC.	2.084.740.729	1.114.411.367	0	970.329.362
- CREDITI DIVERSI	94.798.694	81.630.574	0	13.168.120
	8.318.107.515	6.865.153.749	0	1.452.953.766
CREDITI BANCARI E FINANZIARI				
- DEPOSITI CAUZIONALI	80.000	80.000	0	0
	80.000	80.000	0	0
RIMANENZE ATTIVE D'ESERCIZIO				
- RIMANENZE DI MATERIE PRIME E MATERIALI DI CONSUMO	132.750.430	204.386.830	71.636.400	0
- RISCONTI ATTIVI	0	0	0	0
	132.750.430	204.386.830	71.636.400	0
INVESTIMENTI MOBILIARI				
- PARTECIPAZIONI AZIONARIE	25.000.000	25.000.000	0	0
	25.000.000	25.000.000	0	0
IMMOBILI				
- EDIFICI	14.598.824.351	14.578.659.190	0	20.165.161
- COSTRUZIONI IN CORSO	2.217.030.748	2.506.116.317	289.085.569	0
	16.815.855.099	17.084.775.507	289.085.569	20.165.161
IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
- IMPIANTI,ATTREZZ,MACCHINARI,AUTOMEZZI,MOBILI,MACCH.UFFICIO	4.113.380.339	4.339.863.744	226.483.405	0
- ATTIVITA' RICERCA	9.230.534.009	9.420.645.800	190.111.791	0
	13.343.914.348	13.760.509.544	416.595.196	0
ALTRI COSTI PLURIENNALI				
- CONTO LIQUIDAZIONE PERSONALE PRESSO L' I.N.A.	4.422.047.188	4.733.503.823	311.456.635	0
	4.422.047.188	4.733.503.823	311.456.635	0
TOTALE ATTIVITA'	56.622.385.888	56.633.823.878	1.484.556.917	1.473.118.927
DEFICIT PATRIMONIALE				
- DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZI PRECEDENTI	8.811.431.781	8.811.431.781	0	0
- DISAVANZO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO	0	0	0	0
	8.811.431.781	8.811.431.781	0	0
TOTALE A PAREGGIO	65.433.817.669	65.445.255.659	1.484.556.917	1.473.118.927
CONTI D' ORDINE				
- VALORI DI TERZI DEPOSITATI A CAUZIONE	327.196.198	98.324.605	0	228.871.593
- FIDEJUSSIONI	12.353.892.466	12.290.293.732	0	63.598.734
	12.681.088.664	12.388.618.337	0	292.470.327

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1993 XXXV

PASSIVITA '	CONSISTENZE		DIFFERENZE	
	AL 1°/1°/1993	AL 31/12/1993	IN PIU'	IN MENO
DEBITI DI TESORERIA				
- ANTICIPAZIONI DEL TESORIERE	0	0	0	0
- SCOPERTO DI CONTO CORRENTE	0	0	0	0
	0	0	0	0
RESIDUI PASSIVI				
- DEBITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI	721.593.622	647.925.497	0	73.668.125
- DEBITI VERSO FORNITORI E TERZI PER PRESTAZIONI RICEVUTE	2.977.380.733	2.728.194.021	0	249.186.712
- DEBITI DIVERSI	614.742.359	576.653.260	0	38.089.099
	4.313.716.714	3.952.772.778	0	360.943.936
DEBITI BANCARI E FINANZIARI				
- DEPOSITI CAUZIONALI	0	0	0	0
RIMANENZE PASSIVE DI ESERCIZIO				
- RISCONTI PASSIVI	3.732.280.734	501.495.362	0	3.230.785.372
	3.732.280.734	501.495.362	0	3.230.785.372
FONDI DI ACCANTONAMENTI VARI				
- FONDO LIQUIDAZIONE INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE	4.422.047.188	5.866.139.259	1.444.092.071	0
- FONDI PER ACCANTONAMENTI DIVERSI	155.231.000	705.231.000	550.000.000	0
- FONDO RISCHI SU CREDITI	27.792.428	62.118.196	34.325.768	0
	4.605.070.616	6.633.488.455	2.028.417.839	0
POSTE RETTIFICATIVE DELL' ATTIVO				
- FONDO AMMORTAMENTO IMMOBILI				
- FONDO AMMORTAMENTO IMPIANTI,ATTREZZATURE E MACCHINARI	8.044.598.344	9.550.151.487	1.505.553.143	0
- FONDO AMMORTAMENTO AUTOMEZZI,MOBILI E MACCHINE D'UFFICIO	0	0	0	0
- FONDO AMMORTAMENTO RICERCA	0	0	0	0
- FONDO SVALUTAZIONE TITOLI	0	25.000.000	25.000.000	0
	8.044.598.344	9.575.151.487	1.530.553.143	0
TOTALE PASSIVITA'	20.695.666.408	20.662.908.082	3.558.970.982	3.591.729.308
PATRIMONIO NETTO				
- FONDO DI DOTAZIONE:				
iniziale	58.457.828	58.457.828	0	0
ex legge 1519/60	5.153.082.479	5.153.082.479	0	0
ex legge 567/71	3.843.366.978	3.843.366.978	0	0
ex legge 614/79	3.933.243.976	3.933.243.976	0	0
ex legge 325/84	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0
ex legge 122/85	3.000.000.000	3.000.000.000	0	0
ex legge 295/85	5.000.000.000	5.000.000.000	0	0
ex legge 234/89	15.250.000.000	15.250.000.000	0	0
ex legge 208/90	7.000.000.000	7.000.000.000	0	0
- AVANZO ECONOMICO ESERCIZI PRECEDENTI	0	0	0	0
- AVANZO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO	0	44.196.316	44.196.316	0
	44.738.151.261	44.782.347.577	44.196.316	0
TOTALE A PAREGGIO	65.433.817.669	65.445.255.659	3.603.167.298	3.591.729.308
CONTI D' ORDINE				
- VALORI DI TERZI DEPOSITATI A CAUZIONE	327.196.198	98.324.605	0	228.871.593
- FIDEJUSSIONI	12.353.892.466	12.290.293.732	0	63.598.734
	12.681.088.664	12.388.618.337	0	292.470.327

PAGINA BIANCA

Conto economico 1993

BILANCIO CONSUNTIVO: CONTO ECONOMICO ESERCIZIO 1993

PARTE PRIMA

ENTRATE E SPESE FINANZIARIE CORRENTI

TITOLO I ENTRATE CONTRIBUTIVE		
Cat. 1° Aliquote contributive a carico dei datori di lavoro e/o degli iscritti	L.	0
Cat. 2° Quote di partecipazione degli iscritti all' onere di specifiche gestioni	L.	0
TITOLO II ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRRENTI		
Cat. 3° Trasferimenti da parte dello Stato	L.	10.131.688.000
Cat. 4° Trasferimenti dalle regioni	L.	0
Cat. 5° Trasferimenti da comuni e province	L.	0
Cat. 6° Trasferimenti da altri enti	L.	10.000.000
TITOLO III ALTRE ENTRATE		
Cat. 7° Entrate derivanti dalla vendita di beni e dalla prestazione di servizi	L.	1.611.345.658
Cat. 8° Redditi e proventi patrimoniali	L.	2.009.093
Cat. 9° Poste correttive e compensative di spese correnti	L.	51.321.680
Cat.10° Entrate non classificabili in altre voci	L.	61.596.839
TOTALE PARTE PRIMA (1)		11.867.961.270

TITOLO I SPESE CORRENTI		
Cat. 1° Spese per gli organi dell' Ente	L.	109.765.377
Cat. 2° Oneri per il personale in servizio	L.	7.871.427.585
Cat. 3° Oneri per il personale in quiescenza	L.	3.262.568
Cat. 4° Spese per l' acquisto di beni di consumo e di servizi	L.	2.639.707.109
Cat. 5° Spese per prestazioni istituzionali	L.	0
Cat. 6° Trasferimenti passivi	L.	0
Cat. 7° Oneri finanziari	L.	87.845.614
Cat. 8° Oneri tributari	L.	412.743.196
Cat. 9° Poste correttive e compensative di entrate correnti	L.	89.681
Cat.10° Spese non classificabili in altre voci	L.	0
TOTALE PARTE PRIMA (1)	L.	11.124.841.130

SEGUE CONTO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO 1993
Parte seconda
Componenti che non danno luogo a Movimenti Finanziari
ENTRATE

A) Entrate accertate in precedenti esercizi di pertinenza dell' esercizio:		
- Contributi o premi per le prestazioni istituzionali	L.	3.230.785.372
- Trasferimenti (contributi, oblazioni, etc.)	L.	0
- Redditi e proventi patrimoniali	L.	0
- Vendite di prodotti e di materiali diversi	L.	0
- Vendite di pubblicazioni	L.	0
- Prestazioni di particolari servizi	L.	0
- Ricavi pluriennali	L.	0
	L.	3.230.785.372
B) Produzioni e movimenti interni:		
- Prodotti in natura impianti ed altre immobilizzazioni ottenuti con mezzi propri da capitalizzare	L.	0
C) Trasferimenti attivi in natura (oblazioni, lasciti, donazioni in natura)	L.	0
D) Variazioni patrimoniali straordinarie:		
- Sopravvenienze attive	L.	0
- Insussistenze passive	L.	62.261.789
	L.	62.261.789
E) Spese impegnate di competenza di successivi esercizi	L.	71.636.400

SEGUE CONTO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO 1993
Parte seconda
Componenti che non danno luogo a Movimenti Finanziari
USCITE

A) Spese di competenza impegnate in precedenti esercizi:		
- Rimanenze iniziali di prodotti	L.	0
- Materie prime e materiali di consumo viveri	L	0
- Risconti iniziali di spese per locazioni ed utenze	L.	0
- Spese per servizi esterni	L.	0
- Spese diverse di amministrazione	L.	0
- Spese per trasferimenti	L.	0
- Oneri finanziari	L.	0
- Spese diverse	L.	0
- Costi pluriennali	L.	0
	L.	0
B) Produzioni e movimenti interni:		
- Oneri in natura	L.	0
C) Trasferimenti passivi in natura (contributi, concorsi, soccorsi e oblazioni in natura	L.	0
D) Ammortamenti e deperimenti:		
- Immobili	L.	
- Impianti, attrezzature e macchinari	L.	1.505.553.143
- Automezzi, mobili e macchine	L.	
- Diversi	L.	
	L.	1.505.553.143
E) Svalutazioni e deprezzamenti:		
- Svalutazione crediti	L.	0
- Svalutazione titoli	L.	25.000.000
- Deprezzamento immobili, impianti, macchine	L.	0
- Eliminazione impianti ed altre immobilizzazioni non ammortizzati	L.	0
	L.	25.000.000
F) Accantonamenti per oneri presunti di competenza:		
- Imposte e tasse da regolare	L.	0
- Altri oneri da definire	L.	0
- Accantonamenti diversi	L.	1.682.635.436
- accantonamenti a fondo rischi	L.	34.325.768
	L.	1.716.961.204

SEGUE CONTO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO 1993
Parte seconda
Componenti che non danno luogo a Movimenti Finanziari
ENTRATE

TOTALE PARTE SECONDA (2)	L. 3.364.683.561
TOTALE GENERALE (1+2)	L. 15.232.644.831
DISAVANZO ECONOMICO	L. 0
TOTALE A PAREGGIO	L. 15.232.644.831

SEGUE CONTO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO 1993
Parte seconda
Componenti che non danno luogo a Movimenti Finanziari
USCITE

G)	Quota dell'esercizio per l'adeguamento del fondo indennita'anzianita' personale	L. 380.418.230
H)	Variazioni patrimoniali straordinarie:	
	- Sopravvenienze passive	L. 34.992.361
	- Insussistenze attive	L. 400.682.447
		L. 435.674.808
I)	Entrate accertate nell'esercizio di pertinenza di successivi esercizi	L.
	TOTALE PARTE SECONDA (2)	L. 4.063.667.385
	TOTALE GENERALE (1+2)	L. 15.188.448.515
	AVANZO ECONOMICO	L. 44.196.316
	TOTALE A PAREGGIO	L. 15.232.644.831

ANNESSI

ANNESSO N. 1 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993
SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

CONSISTENZA DELLA CASSA ALL' INIZIO DELL' ESERCIZIO (1/1/1993)			+ L. 13.564.631.308
RISCOSSIONI	in c/competenza	L. 13.034.681.974	
	in c/residui	L. 2.061.391.930	
			+ L. 15.096.073.904
PAGAMENTI	in c/competenza	L. 11.795.527.354	
	in c/residui	L. 2.904.763.433	
			- L. 14.700.290.787
CONSISTENZA DELLA CASSA ALLA FINE DELL' ESERCIZIO (31/12/1993)			+ L. 13.960.414.425
RESIDUI ATTIVI	degli esercizi precedenti	L. 5.856.033.138	
	dell' esercizio	L. 1.009.120.611	
			+ L. 6.865.153.749
RESIDUI PASSIVI	degli esercizi precedenti	L 1.200.958.438	
	dell' esercizio	L. 2.751.814.340	
			- L. 3.952.772.778
AVANZO D' AMMINISTRAZIONE ALLA FINE DELL' ESERCIZIO (31/12/1993)			+ L. 16.872.795.396

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1993
2 03 04		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE - PROG.RICERCA 1988/90 - ART. 16 L. 234/89	1991	2.475.000.000	0	0	2.475.000.000
3 07 01		PROVENTI PER ESPERIENZE	1992	628.760.235	0	433.241.535	195.518.700
			1991	54.457.995	0	54.457.995	0
			1990	79.267.795	0	79.267.795	0
			1987	34.584.490	0	0	34.584.490
			1986	27.708.500	0	0	27.708.500
		Totale		824.779.015	0	566.967.325	257.811.690
3 07 02		PROVENTI PER ADDIZIONALI	1992	1.292.710.909	0	1.288.841.780	3.869.129
			1991	115.077.060	0	114.607.060	470.000
			1990	159.811.110	159.811.110	0	0
			1988	805.460	0	0	805.460
		Totale		1.568.404.539	159.811.110	1.403.448.840	5.144.589
3 08 01		INTERESSI ATTIVI SU MUTUI DEPOSITI E CONTI CORRENTI	1992	3.382.579	0	3.382.579	0
3 09 01		RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI	1992	2.162.780	484.480	164.000	1.514.300
			1991	1.215.000	1.215.000	0	0
			1990	1.520.960	428.375	1.092.585	0
			1988	35.000	35.000	0	0
		Totale		4.933.740	2.162.855	1.256.585	1.514.300
4 12 01		ALIENAZIONE IMMOBILI IMPIANTI ATTREZZATURE E MACCHINARI	1992	571.428	0	571.428	0
		a riportare		571.428	0	571.428	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1993
		riporto		571.428	0	571.428	0
4 14 02		RISCOSSIONE CREDITI PER IVA	1992	86.880.977	48.640	6.127.812	80.704.525
			1991	236.786.850	236.786.850	0	0
			1990	288.983	81.392	207.591	0
			1989	441.214.000	0	0	441.214.000
		Totale		765.170.810	236.916.882	6.335.403	521.918.525
5 15 02		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE COMPLETAMENTO CENTRO IDRODINAMICA L.614/79	1991	3.486.560	0	0	3.486.560
			1990	56.828.175	0	0	56.828.175
		Totale		60.314.735	0	0	60.314.735
5 15 05		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.122/85	1992	500.000.000	0	0	500.000.000
5 15 06		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.295/85	1992	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000
5 15 09		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR.RICERCA 88/90 L. 234/89	1991	525.000.000	0	0	525.000.000
7 22 01		RITENUTE ERARIALI	1985	179.000	0	0	179.000
7 22 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	1992	164.792	0	0	164.792
			1986	1.907.007	0	0	1.907.007
		a riportare		2.071.799	0	0	2.071.799

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1993
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	RISCOSSIONI	
		riporto		2.071.799	0	0	2.071.799
		Totale		2.071.799	0	0	2.071.799
7 22 06	TRATTENUTE PER CONTO TERZI		1992	20.566	0	20.566	0
7 22 08	PARTITE IN SOSPESO		1992	84.527.704	0	79.235.204	5.292.500
			1990	100.000	0	0	100.000
			1989	3.651.600	1.791.600	174.000	1.686.000
		Totale		88.279.304	1.791.600	79.409.204	7.078.500
		TOTALE GENERALE		8.318.107.515	400.682.447	2.061.391.930	5.856.033.138

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1993
1 02 01		STIPENDI E ASSEGNI FISSI AL PERSONALE	1992	41.401.830	0	41.401.830	0
1 02 02		INDENNITA'DI FUNZIONE (DIRIGENTI AMMINISTRATIVI) ART. 17 DPR 171/91	1992	734.942	0	734.942	0
2 04		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO	1992	3.304.755	0	3.304.755	0
1 02 05		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'ESTERO	1992	40.829.201	0	40.829.201	0
			1991	286.785	286.785	0	0
		Totale		41.115.986	286.785	40.829.201	0
1 02 06		ONERI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI A CARICO DELL' ENTE	1992	256.703.511	0	256.703.511	0
1 02 08		ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE	1992	45.613.074	0	15.458.326	30.154.748
			1991	4.354.753	2.175.000	1.023.562	1.156.191
			1990	21.891.409	0	2.051.843	19.839.566
			1989	966.299	0	229.255	737.044
		Totale		72.825.535	2.175.000	18.762.986	51.887.549
1 02 09		CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI AMMIN. VARIE	1992	990.000	0	990.000	0
1 02 12		ONERI DERIVANTI DA APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO	1990	3.669.251	0	3.669.251	0
		a riportare		3.669.251	0	3.669.251	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1993
		riporto		3.669.251	0	3.669.251	0
1 02 13		FONDO PER MIGLIORAMENTO EFFICIENZA (ART.15 DPR 171/91)	1992	161.280.968	0	147.901.637	13.379.331
			1991	11.795.964	305	0	11.795.659
		Totale		173.076.932	305	147.901.637	25.174.990
1 02 14		EQUO INDENNIZZO	1992	42.121.834	0	42.121.834	0
1 02 15		PERSONALE A CONTRATTO ASSUNTO EX L. 122/85 E L. 234/89	1992	12.991.406	0	12.991.406	0
			1991	128.035.664	0	3.035.664	125.000.000
			1990	1.577.726	0	1.577.726	0
			1989	829.191	0	0	829.191
		Totale		143.433.987	0	17.604.796	125.829.191
1 02 18		COMPETENZE PREGRESSE PERS. A CONTRATTO TRIM. (ART.6 L.70/75) E A TERMINE	1989	3.871.779	0	0	3.871.779
1 04 01		ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	1992	28.811.623	0	27.239.544	1.572.079
			1991	285.107	285.107	0	0
			1990	544.140	504.000	40.140	0
			1987	460.000	460.000	0	0
		Totale		30.100.870	1.249.107	27.279.684	1.572.079
1 04 02		CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	1992	33.453.359	0	32.383.057	1.070.302
		a riportare		33.453.359	0	32.383.057	1.070.302

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1993
		riporto		33.453.359	0	32.383.057	1.070.302
			1991	837.000	837.000	0	0
			1987	177.542	0	177.542	0
			1985	145.340	145.340	0	0
		Totale		34.613.241	982.340	32.560.599	1.070.302
1 04 03	ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI		1992	4.230.700	0	3.336.900	893.800
			1990	22.000	0	0	22.000
			1988	122.500	0	90.000	32.500
		Totale		4.375.200	0	3.426.900	948.300
1 04 04	SPESE DI RAPPRESENTANZA		1992	136.000	0	136.000	0
1 04 06	ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE		1992	31.690.302	0	31.307.735	382.567
			1989	82.350	82.350	0	0
		Totale		31.772.652	82.350	31.307.735	382.567
04 07	MATERIALE FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONE COMMITTENTI		1992	1.880.137	0	1.812.383	67.754
1 04 08	MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI		1992	168.770.700	0	156.747.808	12.022.892
			1991	10.531.128	9.381.128	0	1.150.000
			1990	1.807.475	407.475	0	1.400.000
			1989	3.867.738	3.867.738	0	0
		a riportare		184.977.041	13.656.341	156.747.808	14.572.892

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993 ·

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1993
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	
		riporto		184.977.041	13.656.341	156.747.808	14.572.892
			1985	1.752.795	0	1.752.795	0
		Totale		186.729.836	13.656.341	158.500.603	14.572.892
1 04 10	COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO		1992	58.534.450	0	58.214.450	320.000
1 04 11	MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO		1992	68.906.550	0	65.918.520	2.988.030
1 04 14	SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI		1992	4.192.052	0	4.192.052	0
			1988	36.000	36.000	0	0
		Totale		4.228.052	36.000	4.192.052	0
1 04 17	ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI		1992	142.611.776	0	138.676.066	3.935.710
			1991	23.535.385	394.000	8.250.950	14.890.435
			1988	2.000.000	2.000.000	0	0
			1985	12.900.000	12.900.000	0	0
		Totale		181.047.161	15.294.000	146.927.016	18.826.145
1 04 19	TELEFONO		1991	13.046	13.046	0	0
1 04 20	PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI		1992	78.515.411	0	63.303.842	15.211.569
			1991	32.472.266	7.308.288	2.249.478	22.914.500
			1990	19.793.000	1.365.000	0	18.428.000
		Totale		130.780.677	8.673.288	65.553.320	56.554.069
1 04 21	GESTIONE MENSA		1992	27.611.000	0	24.653.884	2.957.116
		a riportare		27.611.000	0	24.653.884	2.957.116

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1993
		riporto		27.611.000	0	24.653.884	2.957.116
			1991	8.530.000	8.530.000	0	0
		Totale		36.141.000	8.530.000	24.653.884	2.957.116
1 04 22	VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA		1992	45.916.238	0	44.415.556	1.500.682
			1991	3.374.201	3.374.201	0	0
		Totale		49.290.439	3.374.201	44.415.556	1.500.682
1 04 23	NOLEGGIO MACCHINA PER FOTOCOPIE		1992	12.096.775	0	12.096.775	0
1 04 24	SPESE VARIE		1992	42.018.359	1.302.000	30.123.753	10.592.606
			1991	13.607.230	3.523.500	6.348.730	3.735.000
			1990	4.050	4.050	0	0
			1989	385.560	385.560	0	0
			1988	108.000	108.000	0	0
		Totale		56.123.199	5.323.110	36.472.483	14.327.606
1 04 26	SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI		1992	53.850.861	0	44.314.039	9.536.822
			1991	8.295.840	400.000	0	7.895.840
			1990	3.762.500	0	0	3.762.500
		Totale		65.909.201	400.000	44.314.039	21.195.162
1 04 27	NORME ANTINCENDIO, IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO, ADEGUAMENTO LOCALI E IMPIANTI		1987	611.272.073	0	93.282.173	517.989.900
		a riportare		611.272.073	0	93.282.173	517.989.900

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1993
		riporto		611.272.073	0	93.282.173	517.989.900
1 04 28		SPESE PER PUBBLICITA'	1992	17.310.000	0	16.593.590	716.410
1 04 29		MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI P COMPUTER (SOFTWARE)	1992	940.000	0	940.000	0
1 04 30		SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. : L. 234/89)	1992	225.885.800	0	99.000.843	126.884.957
1 04 31		SPESE COTRUZIONI TECNICHE AFFIDATE A TERZI NON INVENTARIABILI (EX L. 234/89)	1992	6.604.500	0	6.401.614	202.886
1 05 01		ATTIVITA' DI RICERCA SU FINANZIAMENTO C.N.R.	1991	23.200.821	0	0	23.200.821
1 07 01		INTERESSI PASSIVI	1990	42.924	42.924	0	0
1 07 02		SPESE E COMMISSIONI BANCARIE	1992	38.045.050	0	38.045.050	0
1 08 01		IMPOSTE TASSE E TRIBUTI VARI	1992	1.014.773	0	1.014.773	0
2 11 04		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI (L. 614/79)	1983	16.138.339	16.138.339	0	0
2 11 05		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI	1992	17.579.500	0	17.579.500	0
		a riportare		17.579.500	0	17.579.500	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
					VARIAZIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	TOTALE AL 31/12/1993
		riporto		17.579.500	0	17.579.500	0
			1991	3.736.122	3.736.122	0	0
			1986	1.879.714	0	1.879.714	0
		Totale		23.195.336	3.736.122	19.459.214	0
2 11 07	SPESE COSTRUZIONI IN CORSO (PALAZZINA UFFICI) (L. 325/84)		1992	7.300.000	0	7.300.000	0
2 11 08	ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)		1987	4.526.033	0	0	4.526.033
2 11 09	ATTIVITA' DI RICERCA (L. 295/85)		1991	17.955.248	17.955.248	0	0
			1990	1.900.000	0	0	1.900.000
			1989	10.000.000	0	0	10.000.000
			1987	24.453.000	0	0	24.453.000
		Totale		54.308.248	17.955.248	0	36.353.000
2 11 10	SISTEMAZIONE COMPRENSORIO SEDE ISTITUTO		1988	290.700	290.700	0	0
2 11 11	SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89		1992	401.395.490	0	399.865.729	1.529.761
			1991	39.517.878	32.763.733	6.754.145	0
			1990	14.393.821	14.393.821	0	0
		Totale		455.307.189	47.157.554	406.619.874	1.529.761
2 11 12	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE		1992	2.091.500	0	1.985.078	106.422
		a riportare		2.091.500	0	1.985.078	106.422

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
					VARIAZIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	TOTALE AL 31/12/1993
		riporto		2.091.500	0	1.985.078	106.422
			1991	1.974.851	1.974.851	0	0
			1990	5.756.536	5.756.536	0	0
		Totale		9.822.887	7.731.387	1.985.078	106.422
2 12 04	ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI		1992	193.077.437	0	166.351.039	26.726.398
			1991	11.237.554	3.196.904	0	8.040.650
			1990	21.021.750	0	0	21.021.750
		Totale		225.336.741	3.196.904	166.351.039	55.788.798
2 12 06	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.		1992	51.150.172	41.638.800	1.600.000	7.911.372
			1991	9.000.000	0	9.000.000	0
			1988	6.471.000	6.471.000	0	0
		Totale		66.621.172	48.109.800	10.600.000	7.911.372
2 12 07	ACQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI		1992	19.754.745	0	19.754.745	
2 12 08	ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO		1992	111.216.637	0	107.868.657	3.347.980
			1991	1.469.554	1.188.000	281.554	0
		Totale		112.686.191	1.188.000	108.150.211	3.347.980
2 12 11	PROGETTAZIONE, ASSISTENZA E VIGILANZA LAVORI (L. 614/79)		1982	229.000	229.000	0	0
		a riportare		229.000	229.000	0	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1993
		riporto		229.000	229.000	0	0
2 14 03		VERSAMENTO INA PER POLIZZA " INDENNITA' ANZIANITA' AL PERSONALE "	1992	104.045.501	0	104.045.501	0
2 15 01		QUOTA INDENNITA' ANZIANITA' E SIMILI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO	1992	6.772.502	0	6.772.502	0
3 20 02		ANTICIPAZIONE PER IVA	1992	142.248.547	0	139.339.808	2.908.739
			1991	10.368.602	576.015	746.778	9.045.809
			1990	31.377	31.377	0	0
		Totale		152.648.526	607.392	140.086.586	11.954.548
4 21 01		RITENUTE ERARIALI	1992	241.931.000	0	241.931.000	0
4 21 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	1992	73.952.916	0	73.865.326	87.590
4 21 04		IVA CONTO ACQUISTI	1988	700	0	0	700
			1987	5.804.704	82.800	31.958	5.689.946
			1986	1.263.514	0	0	1.263.514
		Totale		7.068.918	82.800	31.958	6.954.160
4 21 06		TRATTENUTE A FAVORE DI TERZI	1992	5.574.690	0	5.574.690	0
4 21 08		PARTITE IN CONTO SOSPESI	1992	5.144.924	0	5.144.924	0
		a riportare		5.144.924	0	5.144.924	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1993

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1993
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	
		riporto		5.144.924	0	5.144.924	0
			1991	38.923.487	0	0	38.923.487
			1989	4.799.100	0	0	4.799.100
			1986	1.358.800	1.358.800	0	0
			1985	477.000	94.000	6.000	377.000
			1981	15.258.000	0	0	15.258.000
		Totale		65.961.311	1.452.800	5.150.924	59.357.587
		TOTALE GENERALE		4.313.716.714	207.994.843	2.904.763.433	1.200.958.438

PAGINA BIANCA

DELIBERAZIONI DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

SU

VARIAZIONI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

PAGINA BIANCA

DELIBERA DEL 29/7/1993

(ESTRATTO VERBALE N. 256 Punto A.4)

Estratto dal Verbale n° 256 del 30/4 e del 29/7/93 Punto A.4)

IL CONSIGLIO DIRETTIVO DELL'ISTITUTO

- Udita la relazione del Presidente;
- Visto l'art. 39 del DPR 18/12/79 n. 696;
- Ritenuta la necessità di provvedere alla eliminazione dei residui attivi di cui non è possibile realizzare il relativo credito, nonché alla eliminazione dei residui passivi non più dovuti perché ne sono venuti meno i presupposti;
- Visto il parere del Collegio dei Revisori;

D E L I B E R A

le seguenti variazioni dei residui attivi e passivi come segue:

A) VARIAZIONI RESIDUI ATTIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
CANCELLAZIONE		
3 07 01 0	Proventi per esperienze	L. 159.811.110
3 09 01 0	Recuperi e rimborsi diversi	L. 658.380
4 14 02 0	Riscossione crediti per IVA	L. 236.637.681
	TOTALE RESIDUI ATTIVI DA CANCELLARE	L. 397.107.171

B) VARIAZIONI RESIDUI PASSIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
CANCELLAZIONE		
1 02 05 0	Missioni all'estero	L. 286.785
1 02 08 0	Altri oneri sociali a carico dell'Istituto	L. 2.175.000
1 02 13 0	Lavoro straordinario	L. 305
1 04 01 0	Acquisto materiale di consumo e noleggio materiale tecnico	L. 285.107
1 04 02 0	Cancelleria, tipografia, e materiale per fotocopie	L. 98.500
1 04 08 0	Manutenzione, riparazione e adattamento di locali e relativi impianti	L. 1.400.000
1 04 21 0	Gestione mensa	L. 8.530.000
1 04 22 0	Vigilanza notturna e diurna	L. 3.374.201
1 04 24 0	Spese varie	L. 1.820.000
1 07 01 0	Interessi passivi	L. 42.924
2 11 05 0	Ricostruzioni, ripristini e trasformazioni immobili	L. 438.600
2 11 11 0	Spese svolgimento compiti istituzionali di interesse marittimo e portuale - Legge 234/89	L. 30.863.880
2 11 12 0	Costi realizzazione programma ricerca INSEAN 88/90	L. 1.437.551
3 20 02 0	Anticipazione per I.V.A.	L. 86.260
	TOTALE RESIDUI PASSIVI DA CANCELLARE	L. 50.839.113

COLLEGIO DEI REVISORI
VERBALE N° 268

Il giorno 20 luglio 1993 alle ore 9,00 si è riunito il Collegio dei Revisori dell'Ente.

Sono presenti:

- Dott. Albino MORGHEN - Presidente, in rappresentanza del Ministero del Tesoro;

- Dott. Francesco MILEA - Componente, in rappresentanza del Ministero della Difesa;

1) III NOTA DI VARIAZIONE AL BILANCIO DI PREVISIONE 1993.

Esaminato lo schema di delibera predisposto dall'Istituto, il Collegio è d'accordo nell'utilizzare il contributo ordinario per far fronte per prima cosa alle spese correnti, tenendo conto, ovviamente, anche delle entrate proprie dell'Ente.

In relazione all'esigenza di verificare l'utilizzazione delle somme assegnate per le finalità indicate nelle leggi n. 122 e 295 del 1985 e n. 234 del 1989, il Collegio rappresenta la necessità che venga dimostrata analiticamente la composizione dell'avanzo di amministrazione al quale si giunge per effetto delle variazioni proposte, integrando i dati complessivi riportati nel suddetto schema di delibera.

2) CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI.

Non si hanno osservazioni da formulare in ordine alle proposte di cancellazione dei residui contenute nello schema di delibera da sottoporre al Consiglio Direttivo nel mese di luglio 1993.

DELIBERA N. 82/93 DEL 14/12/1993

(ESTRATTO VERBALE N. 257 Punto A.4)

Estratto dal Verbale n° 257 del 29/10 e 14/12/93 – Punto A.4)

IL CONSIGLIO DIRETTIVO DELL'ISTITUTO

- Udita la relazione del Presidente;
- Visto l'art. 39 del DPR 18/12/79 n. 696;
- Ritenuta la necessità di provvedere alla eliminazione dei residui attivi di cui non è possibile realizzare il relativo credito, nonché alla eliminazione dei residui passivi non più dovuti perché ne sono venuti meno i presupposti;
- Visto il parere del Collegio dei Revisori;

D E L I B E R A

di aggiornare la situazione dei residui attivi e passivi con le seguenti variazioni:

A) CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
3 09 01 0	Recuperi e rimborsi diversi	L. 1.504.475
4 14 02 0	Riscossione crediti per IVA	L. 279.201
7 22 08 0	Partite in sospeso	L. 1.791.600
	TOTALE RESIDUI ATTIVI DA CANCELLARE	L. 3.575.276

B) CANCELLAZIONE RESIDUI PASSIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
1 04 01 0	Acquisto materiale di consumo e noleggio materiale tecnico	L. 964.000
1 04 02 0	Cancelleria, tipografia, e materiale per fotocopie	L. 883.840
1 04 06 0	Acquisto di vestiario e divise	L. 82.350
1 04 08 0	Manutenzione, riparazione e adattamento di locali e relativi impianti	L. 12.256.341
1 04 14 0	Spese per accertamenti sanitari	L. 36.000
1 04 17 0	Onorari e compensi per speciali incarichi	L. 15.294.000
1 04 19 0	Telefono	L. 13.046
1 04 20 0	Pulizia locali e smaltimento rifiuti	L. 8.673.288
1 04 24 0	Spese varie	L. 3.503.110
1 04 26 0	Spese per costruzioni e lavori tecnici affidati a terzi	L. 400.000
2 11 04 0	Ricostruz.trasformaz.immobili contr.4 Md. - L. 614/79	L. 16.138.339
2 11 05 0	Ricostruzioni, ripristini e trasformazioni immobili	L. 3.297.522
2 11 09 0	Attività di ricerca - L. 295/85	L. 17.955.248
2 11 10 0	Sistemazione comprensorio sede Istituto	L. 290.700
2 11 11 0	Spese svolgimento compiti istituzionali interesse marittimo e portuale - Legge 234/89	L. 16.293.674
2 11 12 0	Costi realizzazione programma ricerca INSEAN 88/90 - Legge 234/89	L. 6.293.836
2 12 04 0	Acquisti di impianti,attrezzature e macch	L. 3.196.904
2 12 06 0	Ripristini, trasformaz, manutenz ordinaria impianti e attrezzature	L. 48.109.800
2 12 08 0	Acquisti di mobili e macchine per ufficio	L. 1.188.000
2 12 11 0	Progettazione assist. vigil. lavori Legge 614/79	L. 229.000
3 20 02 0	Anticipazione per I.V.A.	L. 521.132
4 21 04 0	IVA c/acquisti	L. 82.800
4 21 08 0	Partite in conto sospesi	L. 1.452.800
	TOTALE RESIDUI PASSIVI DA CANCELLARE	L. 157.155.730

La presente deliberazione verrà allegata al CONTO CONSUNTIVO dell'esercizio 1993.

lb/V257A4

COLLEGIO DEI REVISORI - VERBALE N. 272

Il giorno 26 ottobre 1993, alle ore 16.00, si è riunito il Collegio dei Revisori dell'Istituto.

Sono presenti

- Dott. Albino MORGHEN - Presidente, in rappresentanza del Ministero del Tesoro;
- Dott. Francesco MILEA - Componente, in rappresentanza del Ministero della Difesa.

CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

Si è esaminato il provvedimento di cancellazione dei residui attivi e passivi per l'importo, rispettivamente, di L. 3.575.276 e di L. 157.155.730.

A seguito di attenta disamina delle cancellazioni proposte, non sono emerse osservazioni da formulare.

Considerato che dall'annesso n. 2 al conto consuntivo dell'esercizio 1992, concernente la situazione dei residui attivi e passivi analizzata per esercizi, risultano ancora in essere residui che risalgono ad esercizi remoti, si invita l'Istituto a procedere alla eliminazione dei residui stessi in occasione dell'elaborazione del conto consuntivo 1993, ricorrendo, anche, sia all'istituto della perenzione che a quello della prescrizione.

IV NOTA DI VARIAZIONE AL BILANCIO DI PREVISIONE 1993

Presa inoltre visione del quarto provvedimento di variazione alle spese concernenti il bilancio di previsione 1993, predisposto dall'Istituto, ai fini di poter esprimere compiute valutazioni riguardo la congruità delle spese stesse, il Collegio

segue verbale n. 272/93

sollecita all'Ente, la presentazione di idonea documentazionem ove esista, oppure fornisca valide motivazioni.

Da ultimo il Collegio rinnova l'invito a presentare il bilancio di previsione 1994 corredato degli allegati previsti.

PAGINA BIANCA

INSEAN ISTITUTO NAZIONALE PER STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE

ALLEGATO A
AL PUNTO A.2 ALL'O.D.G.
CONTO CONSUNTIVO

PROGRAMMA RICERCHE 1988-90

RENDICONTAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA

Stato di avanzamento al 31-12-1993

ALLEGATO A

PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90

PREMESSA

Il Programma Ricerche INSEAN 1988-90, redatto ai sensi dell'art.15 della legge 234/89, è stato deliberato dal Consiglio Direttivo dell'INSEAN in data 3.10.89 ed è stato formalmente approvato dal Ministero della Marina Mercantile con proprio decreto del 15.02.90 registrato dalla Corte dei Conti in data 3.11.90 (Reg. 9, n° 306).

Il programma, dell'importo complessivo dir £ 6.000.000.000 (sei miliardi), è articolato nei seguenti quattro progetti strategici:

Progetto n° 1 "Carene a più elevata efficienza idrodinamica"

Progetto n° 2 "Navi a più elevato rendimento propulsivo"

Progetto n° 3 "Miglioramento delle caratteristiche di manovrabilità, sicurezza e tenuta al mare delle navi"

Progetto n° 4 "Sviluppo di più avanzate tecniche e metodi di sperimentazione su modelli".

Il concreto avvio dello svolgimento del Programma Ricerche è stato condizionato dalla preventiva nomina dei titolari degli incarichi di "DIREZIONE" di ciascuno dei succitati progetti di ricerca, nomina attuata dal Consiglio Direttivo dell'Istituto con delibera in data 19.02.91, resa immediatamente esecutiva dal presidente dell'Istituto con proprio Ordine del Giorno n° 4662 in data 19.03.91.

Nelle sue linee generali il Programma Ricerche 1988-90 rappresenta, in parte, lo sviluppo di alcune delle tematiche di ricerca già affrontate nei precedenti programmi di ricerca, finanziati dalle precedenti leggi 122/85 e 295/85, Programma 1984-1985 e Programma 1986, che sono stati svolti con l'apporto determinante di personale straordinario, appositamente assunto , con contratto a tempo determinato, ex art. 4 della legge 122/85.

La mancata continuità verificatasi tra il Programma INSEAN 1986, praticamente concluso nel 1989, ed il Programma INSEAN 1988-90, avviato nel 1991, ha comportato di fatto la cessazione di tutti i rapporti di collaborazione tecnico-scientifica precedentemente costituiti (n. 18 contratti a tempo determinato risolti nell'ottobre 1989), con totale dispersione del prezioso specifico know-how in precedenza costruito e conseguente necessità di ricostituire ex novo le collaborazione necessarie.

Purtroppo l'Istituto ha incontrato grandissime difficoltà a reperire nuovo personale tecnico specializzato, di elevata competenza, disponibile a stipulare un contratto di collaborazione di breve durata e non rinnovabile, e ciò ha rappresentato una causa determinante di rallentamento della esecuzione del Programma Ricerche 1988-90, non sanabile data l'assenza, all'interno dell'INSEAN, di risorse di personale laureato, ricercatore e tecnologo, proporzionate al volume di attività da svolgere.

Ciò giustifica il ritardo avutosi nell'avvio, e conseguente sviluppo, di taluni progetti, rispetto agli altri, come evidenziato nelle successive schede relative agli stati di avanzamento raggiunti al 31.12.93.

Devesi altresì evidenziare che, causa la inadeguatezza del sistema di contabilità finanziaria in atto presso l'Istituto anteriormente al 1992, non è stato possibile attuare la necessaria contabilità separata dei costi di personale, utilizzato nell'ambito del Programma Ricerche in argomento, per gli esercizi finanziari 1990 e 1991; conseguentemente tali costi, ancorché evidenziati in sede di rendicontazione economica, risultano assunti a esclusivo carico dell'Istituto.

PAGINA BIANCA

PROGRAMMA RICERCHE INSEAN
1988-1990

PROGETTO STRATEGICO N.1

CARENE A PIU' ELEVATA EFFICIENZA IDRODINAMICA

RELAZIONE SINTETICA

TECNICO-SCIENTIFICA

Stato di Avanzamento al 31-12-1993

PROGETTO STRATEGICO N. 1
CARENE A PIU' ELEVATA EFFICIENZA IDRODINAMICA

1.0 GENERALITA'

Il PROGETTO STRATEGICO N. 1 comprende quattro temi di ricerca denominati:
PROGETTO N. 1.1: Idrodinamica, idroacustica e idroelasticità numeriche
PROGETTO N. 1.2: Banca dati generale INSEAN
PROGETTO N. 1.3: Serie sistematica "INSEAN T90" di carene di navi traghetto
PROGETTO N. 1.4: Scelta forme di carena per navi SWATH

Obiettivo comune alle quattro ricerche è quello di realizzare metodologie numeriche e sperimentali per ottimizzare le forme di carena dal punto di vista dell'efficienza idrodinamica.

Nei paragrafi che seguono sono sinteticamente riportate, per ciascuno dei quattro progetti, le attività svolte al 31 Dicembre 1993.

1.1 PROGETTO N. 1.1
IDRODINAMICA, IDROACUSTICA E IDROELASTICITA' NUMERICHE

1.1.1 Obiettivi

La ricerca si propone di individuare nuove metodologie numeriche per lo studio di campi fluidodinamici esterni, mediante la soluzione delle equazioni di Navier Stokes, di Eulero e di Laplace con frontiera libera. E' prevista inoltre l'effettuazione di simulazioni numeriche di problemi di acustica e di elasticità afferenti la fluidodinamica navale, utilizzando modelli classici lineari.

1.1.2 Programma di attività

Come è noto, la soluzione numerica delle equazioni di Navier Stokes non stazionarie consentirebbe la simulazione completa dei campi fluidodinamici che si sviluppano in presenza di corpi solidi di forma qualunque, in particolare di carene di navi, superfici portanti ecc., se fosse in grado di soddisfare alle varie lunghezze di scala caratteristiche del moto, che vanno dalla più grande, imposta dalla presenza di contorni o periodicità, alla più piccola, dettata dagli eventuali fenomeni di turbolenza.

Per risolvere tali problemi occorre quanto segue:

- studio sulle problematiche legate all'uso delle coordinate curvilinee;
- studio di equazioni integrali legate alla rappresentazione della soluzione delle equazioni di Navier Stokes per alti numeri di Reynolds;
- studio dei modelli di turbolenza al fine di superare la insufficiente potenza degli attuali calcolatori, utilizzando tecniche di tipo multigrid per equazioni ellittiche per le quali nel caso 3D è necessario implementare algoritmi vettoriali o paralleli,
- studio dell'effetto della formazione e dello sviluppo dello strato limite, con eventuale distacco, sul flusso esterno;
- messa a punto di modelli numerici efficienti per la simulazione del flusso potenziale con superficie libera, imponendo le condizioni al contorno non lineari esatte: estensione dei modelli ai casi 3D di corpi immersi di forma semplice e di carene di navi.

Inoltre, per quanto concerne il settore dell'idroacustica e dell'idroelasticità, sono già noti in letteratura modelli analitici che descrivono i principali problemi che compaiono in tali settori. Tali modelli sono formalizzati in modo da essere affrontati mediante metodi numerici ed espansioni asintotiche. Nello svolgimento della ricerca occorrerà pertanto:

- individuare i modelli più significativi;
- rendere compatibili i suddetti modelli con la problematica navale;
- sviluppare le metodologie numeriche atte a descrivere accuratamente le soluzioni dei modelli di cui al punto precedente.

Il programma di attività commisurato al finanziamento assegnato di lire 900 milioni è pertanto articolato come segue:

A. Simulazione numerica dei flussi viscosi

- simulazione diretta di turbolenza, delle interazioni tra strutture vorticose in problemi a geometria semplice, si analizzano le eventuali relazioni fra strutture coerenti e resistenza al moto di avanzamento;
- analisi sistematica dei modelli di turbolenza esistenti per la simulazione numerica di flussi morfologicamente complessi, con particolare attenzione ai flussi intorno alle carene di navi;
- sviluppo e messa a punto di un modello alle differenze finite per la soluzione delle equazioni di Navier Stokes per flussi incompressibili stazionari;
- indagine numerico-sperimentale sulla simulazione del flusso intorno a profili con angolo di attacco e numero di Reynolds variabili, previo confronto dei risultati numerici con dati sperimentali.

B. Simulazione numerica dei flussi a potenziale
- caso 3D stazionario, lineare di una carena, previa estensione del codice, già sviluppato e già utilizzato per la carena Wigley, ad altre carene;
- caso 3D stazionario non lineare di un corpo totalmente immerso, in via propedeutica al caso analogo di una carena, allo scopo di consentire lo sviluppo dell'algoritmo iterativo per la soluzione del problema non lineare;
- caso 3D non stazionario lineare, previo studio di una formulazione non stazionaria e di buoni algoritmi per l'integrazione temporale, necessario ad affrontare il problema dell'interazione corpo-fluido.

C. Simulazione numerica di problemi di idroacustica e di idroelasticità nel campo navale con modelli lineari
- sviluppo di metodologie atti a risolvere i modelli che si sono individuati.

1.1.3 Attività svolta

Lo svolgimento del programma di attività indicato in precedenza ha avuto concreto inizio il 19 Marzo 1991 (cfr. O.d.G. n. 4662 di pari data relativo alle nomine di Direttore di Progetto) con la sola esclusione dei rapporti di collaborazione con l'Università di Roma La Sapienza che per ragioni di opportunità sono stati anticipati al Dicembre 1990.
Si precisa che a causa della risoluzione del rapporto di lavoro per dimissioni volontarie del Ricercatore di ruolo dell'Istituto ing. C.M.Casciola e del Tecnologo ing. O. Macina avvenute rispettivamente il 31/10/92 e 14/12/92, l'indagine numerico-sperimentale di cui al punto A) e la simulazione numerica di problemi di idroacustica e di idroelasticità di cui al punto C) subiranno un ridimensionamento.

A partire dai risultati ottenuti durante lo svolgimento del Programma Ricerche INSEAN 1986 (Ric. RES 8), l'attività svolta è stata caratterizzata da un approfondimento delle metodologie numeriche per descrivere i campi fluidodinamici attorno a carene di tipo Wigley e della Serie 60 utilizzando modelli basati sulle equazioni RANS (Reynolds Averaged Navier Stokes) per quanto concerne il calcolo della resistenza viscosa, mentre sono stati ulteriormente sviluppati metodi numerici basati su flussi a potenziale per quanto riguarda la resistenza d'onda, e su particolari rappresentazioni del potenziale (legge di Biot e Savart) per quanto concerne l'interazione scia-superficie libera. Infine, come passo necessario per affrontare successivamente lo studio della formulazione matematico-numerica dei problemi di elasticità, è

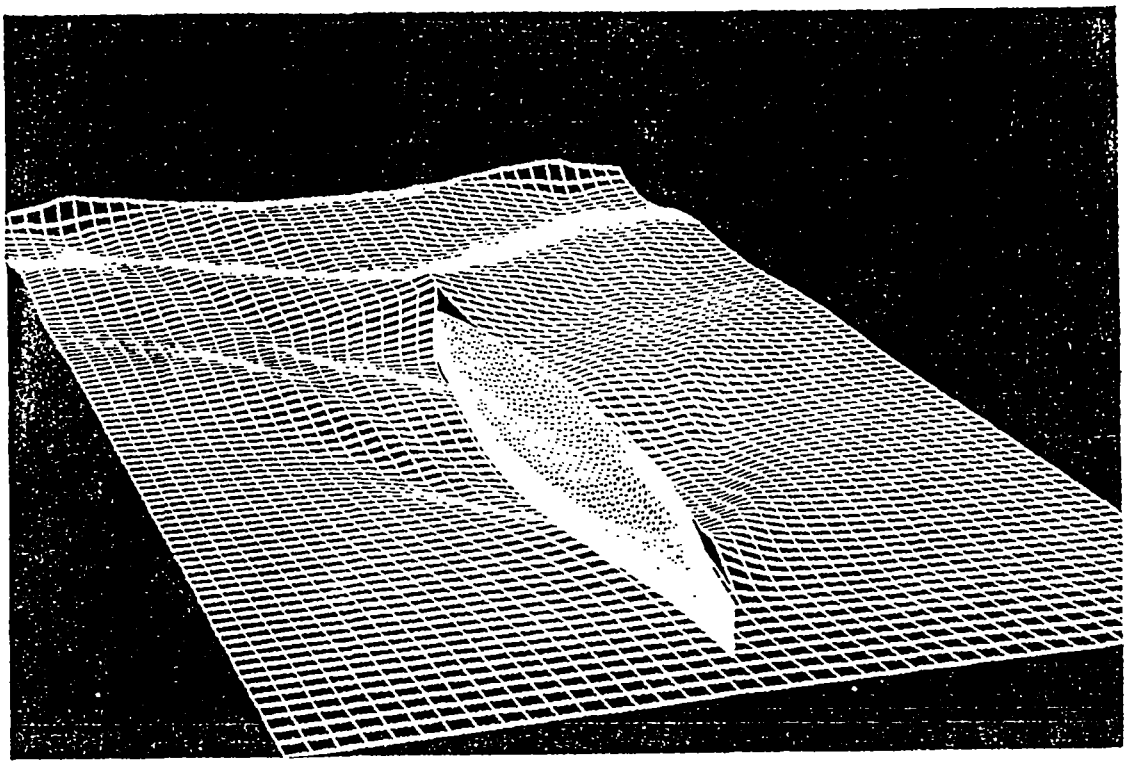


Fig. 1: Formazione ondosa generata da una carena della Serie 60 (CB = 0.6) in moto uniforme a Fr = 0.3

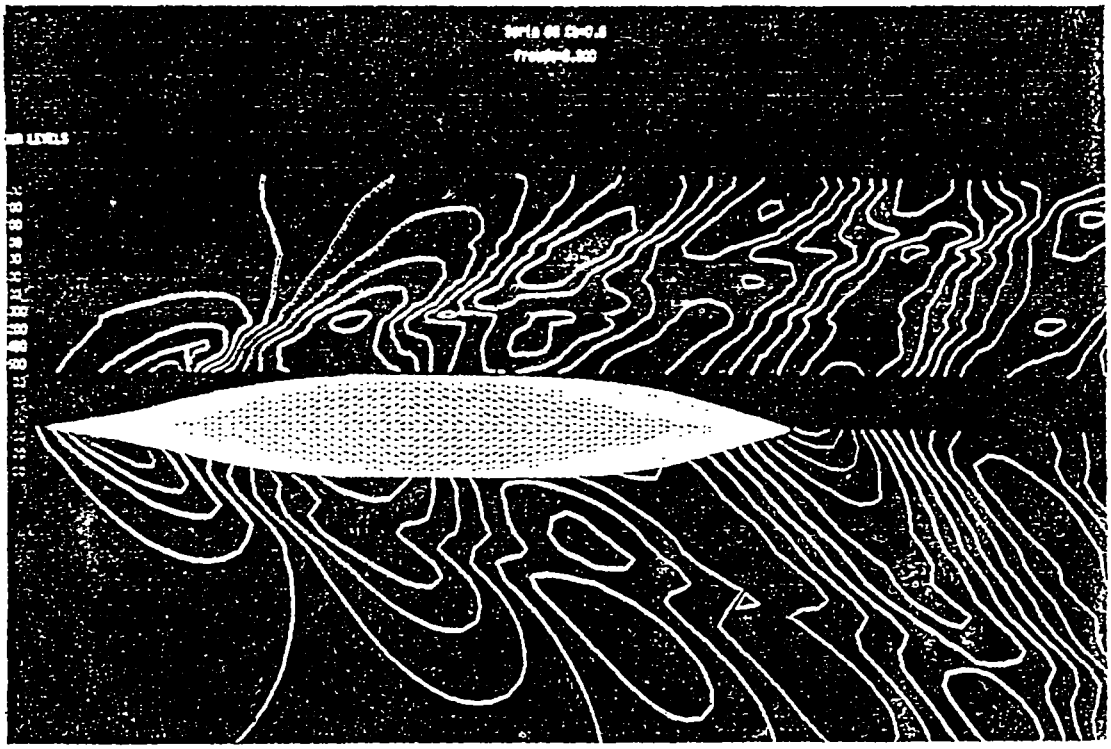


Fig.2: Andamento delle linee di livello della frontiera libera (metà superiore, sperimentale; metà inferiore, numerico) Serie 60 (CB = 0.6); Fr= 0.300.

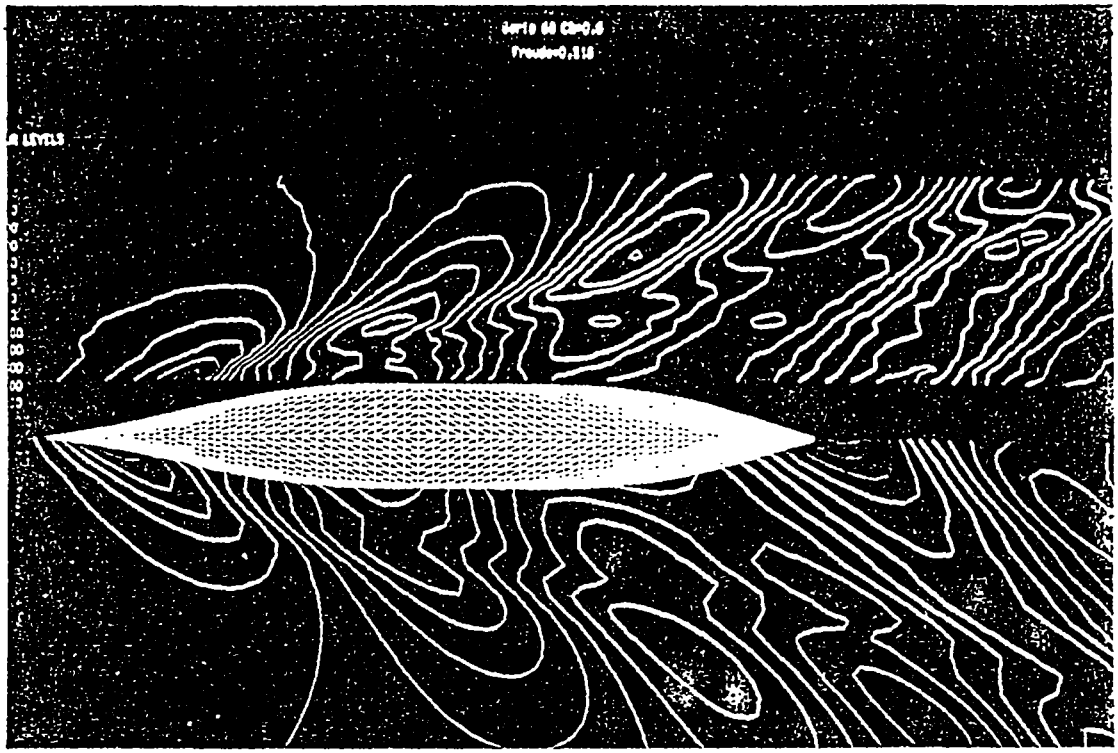


Fig. 3 : Andamento delle linee di livello della frontiera libera (metà superiore, sperimentale; metà inferiore, numerico) Serie 60 (CB = 0.6); Fr = 0.316

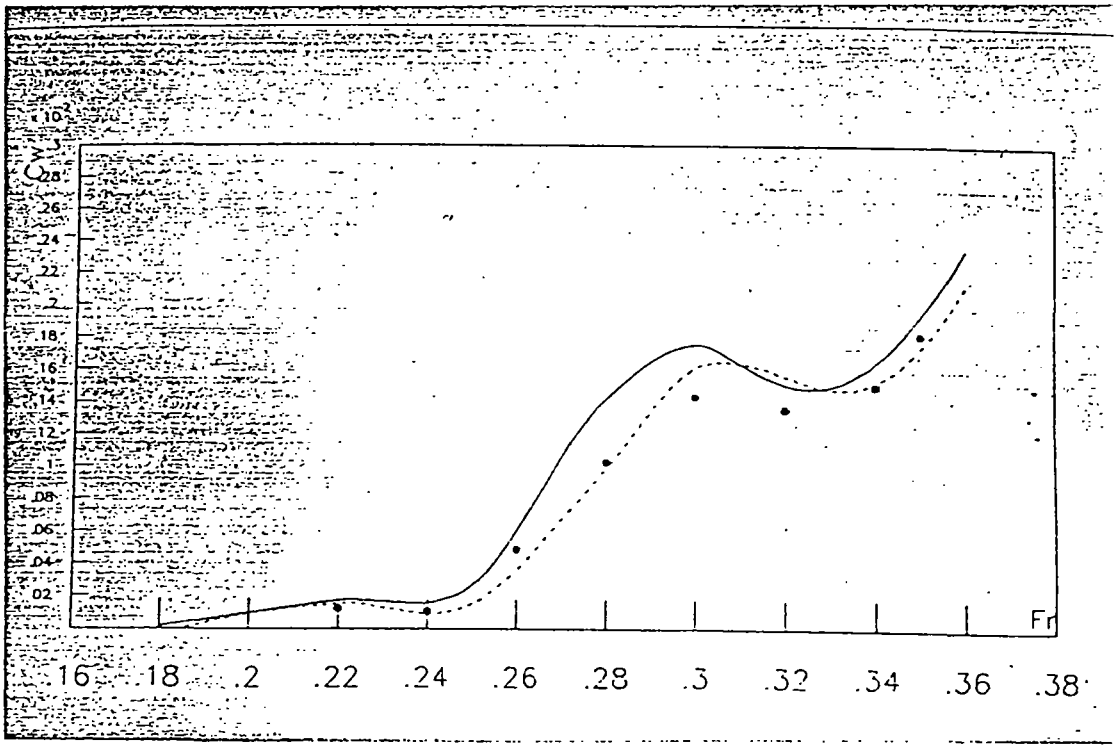


Fig.4: Andamento del coefficiente di resistenza d'onda per la Serie 60 (Cb = 0.6)

• • • • • • taglio d'onda sperimentale

– – – – derivata alle differenze finite

——— derivata analitica

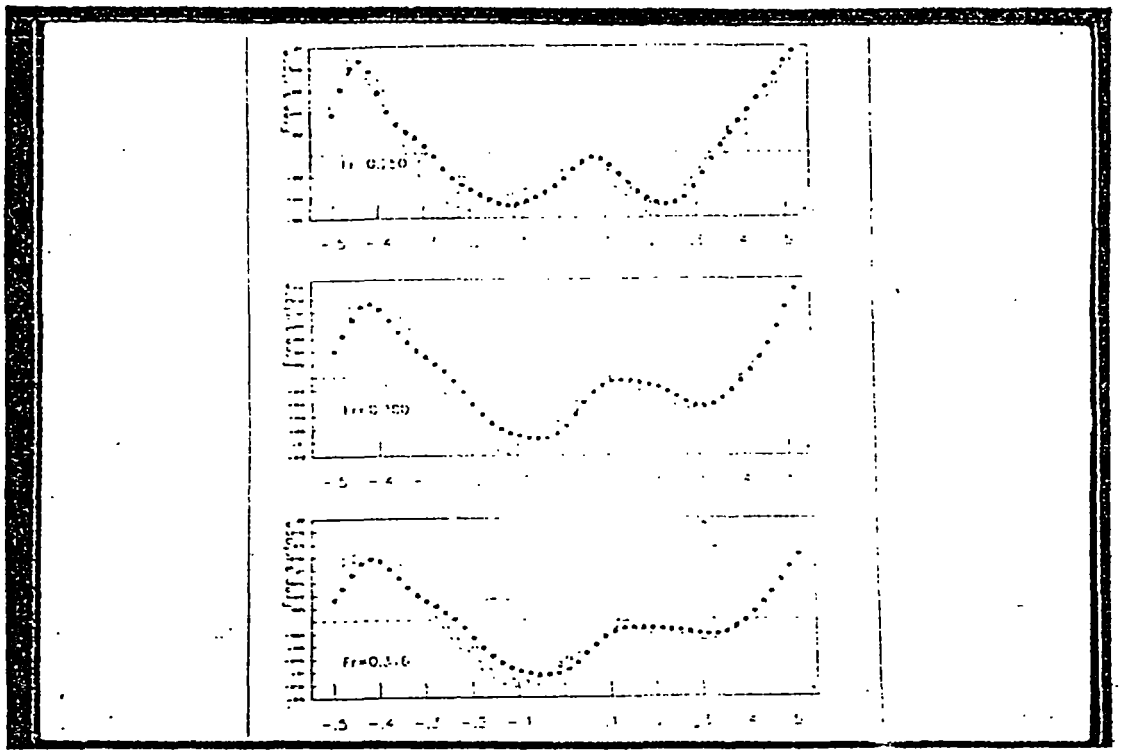


Fig. 5: Profili ondosi lungo la carena per diversi valori di Fr, Serie 60 (Cb = 0.6)
- • – • – • banda delle misure sperimentali
- • • • numerico, derivata analitica
- ° ° ° ° numerico, derivata alle differenze finite

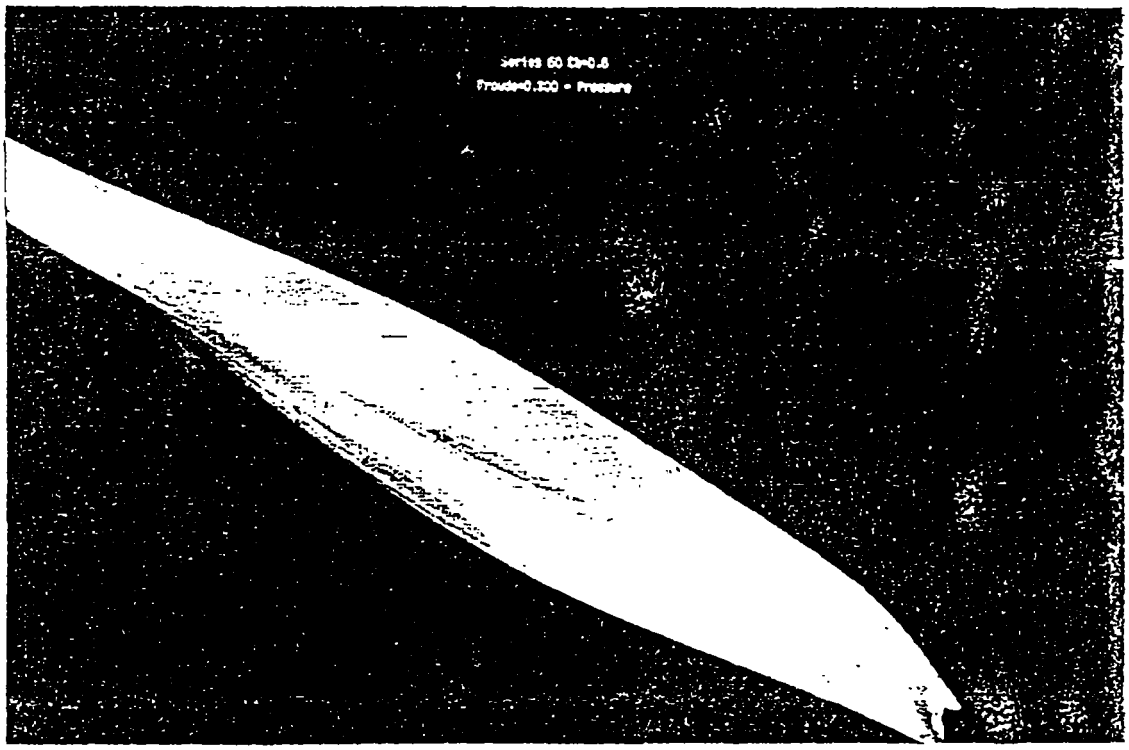


Fig. 6: Distribuzione delle pressioni sullo scafo Serie 60 (Cb = 0.6) Fr = 0.300

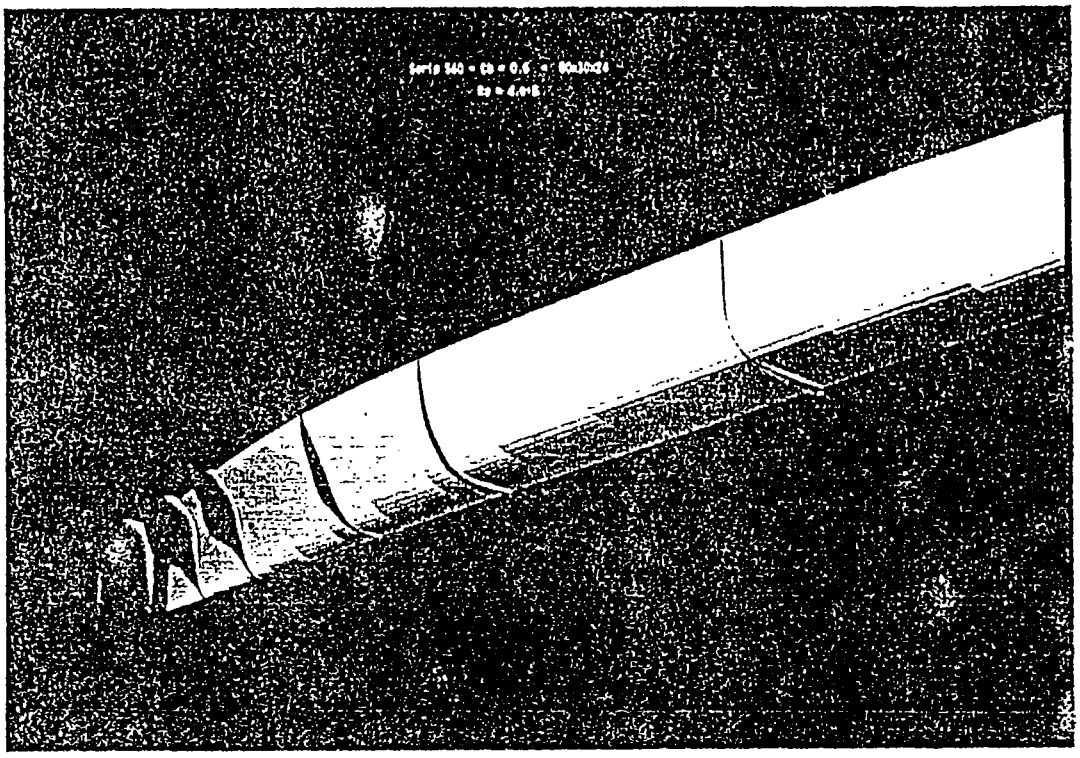


Fig. 7: Andamento della scia assiale della Serie 60 (Cb = 0.6); Re = $4 \cdot 10^6$

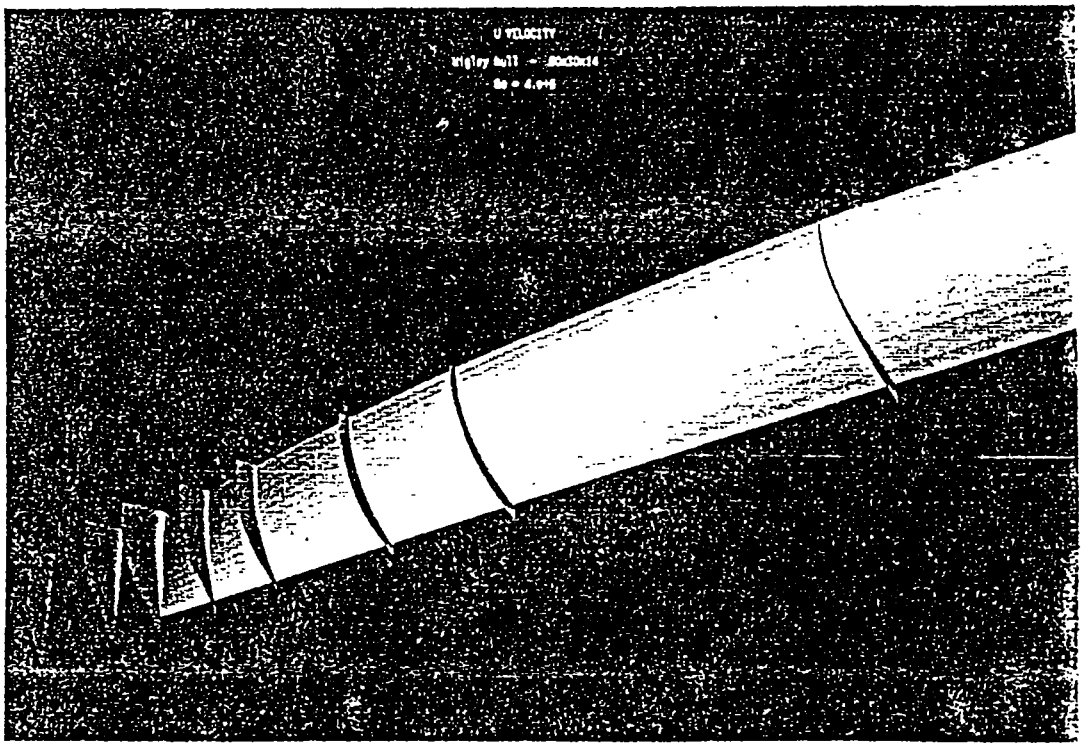


Fig. 8: Andamento della scia assiale della carena Wigley; Re = $4 \cdot 10^6$

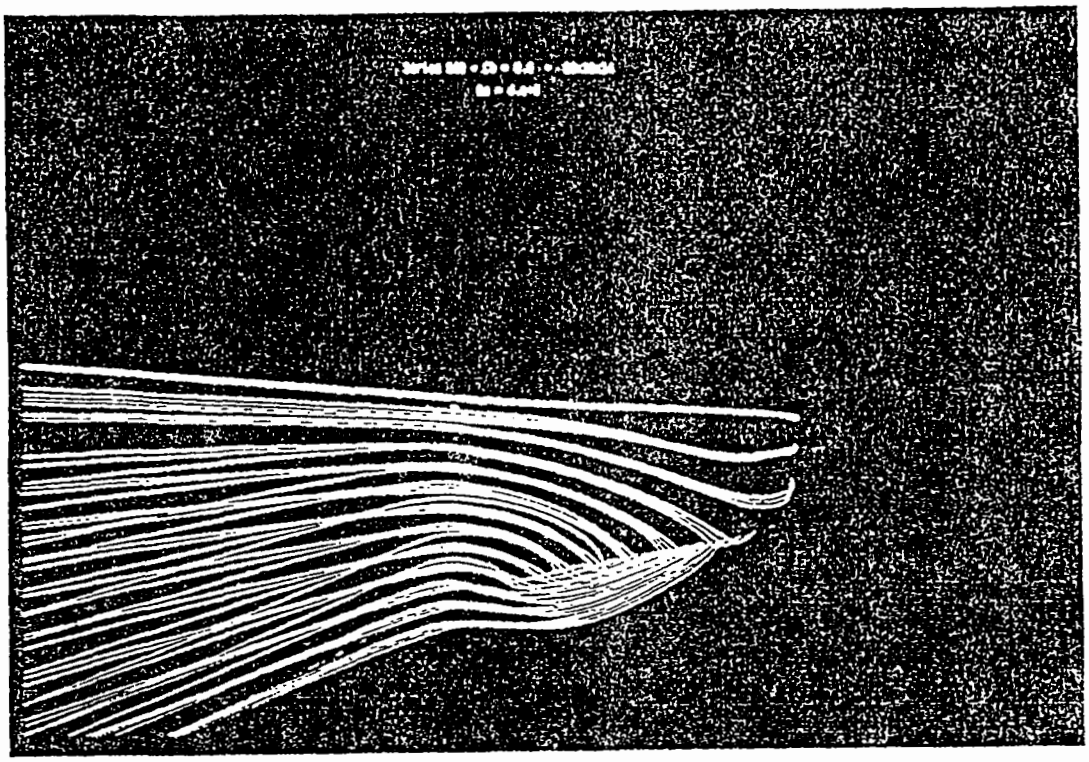


Fig. 9: Andamento del flusso a poppa. Serie 60 (Cb = 0.6) ; Re = $4 \cdot 10^6$

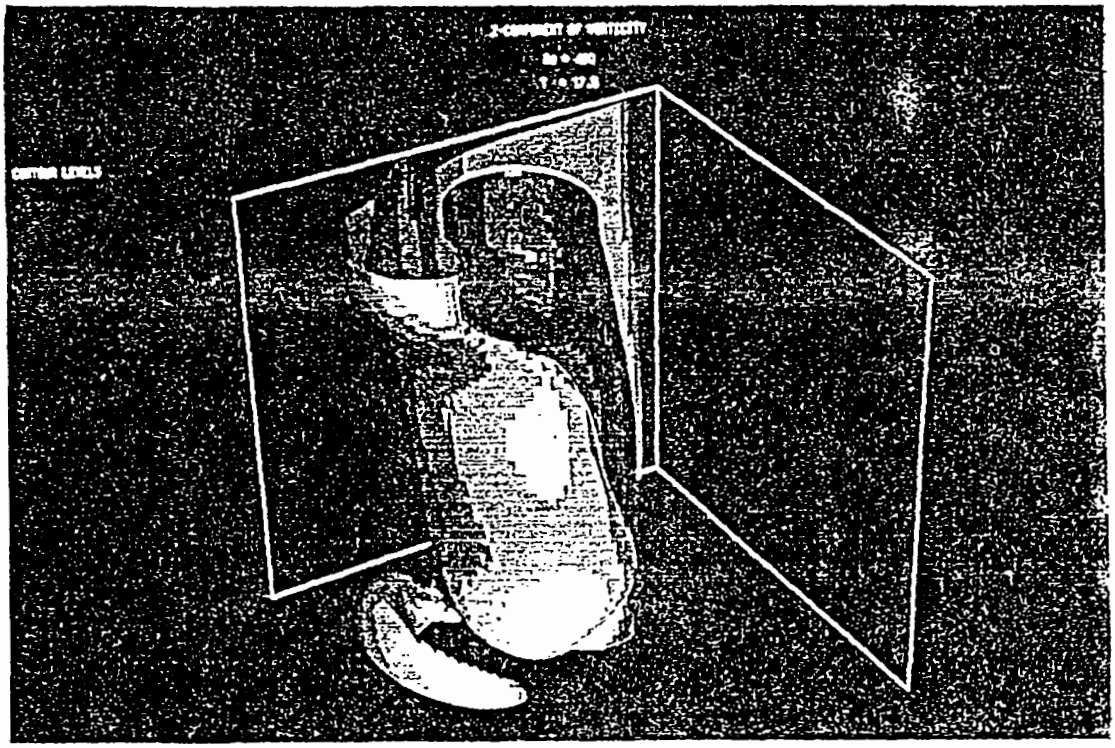


Fig.10: Simulazione diretta di turbolenza: interazione tra un vortice ed una parete solida.

stato sviluppato un primo algoritmo per l'interazione campo fluidodinamico-carena, avendo modellato quest'ultima come un corpo rigido.

Inoltre, sulla base dell'esperienza fatta nella costruzione dei codici relativi al calcolo della resistenza d'onda e della resistenza viscosa, sono stati ulteriormente sviluppati degli algoritmi di interfaccia relativi al codice di calcolo per lo studio dell'interazione tra flusso potenziale e viscoso (codice convenzionalmente denominato qui ed in seguito VISPO).
L'attività scientifica svolta nell'ambito della resistenza d'onda ha dato luogo per la prima volta in assoluto, ad una giustificazione matematica rigorosa del "Layer Ansatz" nel lavoro dal titolo "The wave Resistance Problem in a Boundary Integral Formulation", accettato per la pubblicazione su Survay on Mathematics for Industry, 1993. Due lavori rispettivamente dal titolo "Numerical Simulation af a Drift Motion of a Ship" e "Three-Dimensional Non-linear diffraction around a Fixed Structure" sono stati accettati al 20th Symposium on Naval Hydrodynamics che si terrà in S. Barbara (California) in Agosto 1994. Inoltre il gruppo di Idrodinamica Numerica dell'INSEAN è stato chiamato a partecipare al gruppo di 10 paesi scelti fra 52 per provare i propri codici di calcolo su esempi scelti da un comitato internazionale i cui risultati saranno presentati ad un Workshop che si terrà presso "The Ship Research Institute" in Giappone nel corso del 1994.
Infine alcuni dei codici prodotti sono stati applicati al calcolo del flusso intorno ad una carena convenzionale, fornita dalla Fincantieri di Trieste, con diverse soluzioni di bulbo prodiero.
Sono in corso di preparazione due rapporti sui temi dell'Idroacustica e dell'Idroelasticità.

L'attività sopra descritta è documentata dai seguenti lavori:

1) P. G. ESPOSITO - "Numerical Simulation of a Three-Dimensional Lid-Driven Cavity Flow", GAMM Workshop, Paris, France, 1991.
2) A. DI MASCIO, P. G. ESPOSITO - "Numerical Simulation of Viscous Flows Past Hull Forms", The Second Osaka Int. Coll. on Viscous Fluid Dynamics in Ship and Ocean Tech., Osaka, Japan, 1991.
3) A. DI MASCIO, B. FAVINI - "A Second Order Two-Step Godunov Scheme for Multidimensional Compressible Flows", XI Congresso Nazionale AIDAA, Forlì, 1991.
4) A. DI MASCIO, P. G. ESPOSITO - "Numerical Solution of the Turbulent Flow Field Around Ship Hulls", NAV 92, Genova, 1992.
5) A. DI MASCIO, P. G. ESPOSITO - "Vortex Generation in Rotating Fluids: a Numerical Simulation", 3° Congresso AIOM, Genova, 1992.
6) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI - "Numerical Solution of Free Surface Potential Flows", ICIAM 91, Washington D.C., 1991.
7) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI - "A Panel Method for Fully Nonlinear Free Surface Flows", 13th Boundary Element Method International Conference, Tulsa (Oklahoma), 1991.
8) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI - "Numerical Simulation of Fully Nonlinear Steady Free Surface Flow", International Journal of Numerical Methods in Fluids, vol. 14, pp.1135-49, 1992.
9) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI - "Ship Waves Computations", VII Int. Workshop on Water Waves and Floating Bodies, Val de Reuil, France, 1992.

10) F. LALLI, R. VERZICCO, E. CAMPANA - "Baroclinic Vortex Simulation", XI Australasian Fluid Mechanics Conference, Hobart, Australia 1992.

11) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI, R. VERZICCO - "Numerical Simulation of Baroclinic and Barotropic Instabilities at an Evolving Front", III Congresso AIOM, Genova, 1992.

12) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI - "In the Wake of Dawson: 3D Nonlinear Free Surface Flow", NAV 92, Genova, 1992.

13) P. BASSANINI, M.R. LANCIA, R. PIVA, C. CASCIOLA - "Numerical Approximation of Boundary Integral Equations in Three Dimensional Aerodynamics", IABEM 91, Kyoto, Japan, 1991.

14) P. BASSANINI, U. BULGARELLI, O. MACINA - "Numerical Simulation of the Interaction between a Partially Submerged Body and the Surrounding Fluid", I Congresso Nazionale SIMAI, Firenze, 1992.

15) P. BASSANINI, C. M. CASCIOLA, M. R. LANCIA, R. PIVA - "A Boundary Integral Formulation for the Velocity Field in Aerodynamics", ICIAM 91, Washington D.C. (USA), 1991.

16) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI - "Inviscid Flows About a Slightly Submerged Oscillating Hydrofoil", 1st European Fluid Dynamics Conference, Cambridge (GB), 1991.

17) P. BASSANINI, C. M. CASCIOLA, M. R. LANCIA, R. PIVA - "A boundary Integral Formulation for the Kinetic Field in Aerodynamics. Part I: Mathematical Analysis." European Journal of Mechanics, B/Fluids, dic. 91 - gen. 92.

18) P. BASSANINI, C. M. CASCIOLA, M. R. LANCIA, R. PIVA - "A Boundary Integral Formulation for the Kinetic Field in Aerodynamics. Part II: Applications to Unsteady 2-D Flows". In corso di pubblicazione su "European Journal of Fluid Mechanics, B/Fluids, 1992.

19) E. CAMPANA, DI MASCIO, P. G. ESPOSITO, F. LALLI - "Viscous Inviscid Coupling in Ship Hydrodynamics", XI Australasian Fluid Mechanics Conference ad Hobart, Australia 1992.

20) P. G. ESPOSITO, M. BEHNIA - "Numerical Simulation of Low Pr Unsteady Natural Convection", XI Australasian Fluid Mechanics Conference, Hobart, Australia 1992.

21) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI - "Nonlinear Behaviour of 3-D Free Surface Flow", XI Congresso Nazionale AIMETA, Trento 1992.

22) E.CAMPANA, A.DI MASCIO, P.G. ESPOSITO - "Domain Decomposition in Free Surface Flow", 6th Iternational Conference on Numerical Ship Hydrodynamics, Iowa 1993.

23) E. CAMPANA, A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO, F. LALLI, "A Multi-Domain Approach to Free Surface Viscous Flow", 8th Internationa Workshop on Water Waves and Floating Bodies", St. John, Canada 1993.

24) P. BASSANINI, U. BULGARELLI, E. CAMPANA, F.LALLI, "The Wave Resistance Problem in a Boundary Integral Formulation", accettato per la pubblicazione su Survay on Mathematics for Industry, 1993.

1.1.4 Collaborazioni

É stata sviluppata una intensa, proficua collaborazione con l'Università di Roma. In particolare con la convenzione cod. 61/NR, in data 20/12/90, stipulata con il Dipartimento di Meccanica e Aeronautica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", si è ottenuta una assistenza scientifica nello sviluppo e messa a punto di metodologie numeriche per simulazione di campi fluidodinamici con superficie libera e comprendente in particolare i seguenti punti:

a) Generazione di un modello numerico basato su una formulazione integrale per flussi rotazionali con superficie libera;
b) Simulazione di generazione di vorticità sulla superficie libera come primo passo del metodo della "Zones Decomposition",
c) Costruzione di un metodo alle differenze finite per le equazioni di Navier-Stokes, scritto in coordinate curvilinee generalizzate con condizioni di frontiera libera esatte;
d) Generazione del software di base di utilizzo dei modelli di cui ai punti precedenti.

I risultati ottenuti, documentati dalle pubblicazioni in possesso dell'Istituto, hanno consentito di disporre di preziose informazioni riguardanti aspetti fondamentali dell'idrodinamica navale e di sviluppare autonomamente algoritmi di simulazione di maggiore efficacia per la progettazione navale.

1.1.5 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

L'attività programmata ha raggiunto al 31.12.93 lo stato di avanzamento dell'100% per i punti A) e B) e del 50% per il punto C). Pertanto lo stato di avanzamento globale è di circa il 90%. I risultati ottenuti sono promettenti ai fini dell'ulteriore sviluppo della ricerca secondo gli indirizzi programmati. Questo tema di ricerca sarà concluso entro il 31/3/94.

1.1.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 1.1, aggiornata al 31 Dicembre 1993 è riportata nell'Allegato 3.

1.2 PROGETTO N. 1.2
BANCA DATI GENERALE INSEAN

1.2.1 Obiettivi

La gran mole di dati sperimentali su modelli attualmente disponibili presso l'INSEAN costituisce una ricchissima fonte di informazioni che può essere di ausilio sia per la progettazione di nuove carene che per una più profonda conoscenza del comportamento idrodinamico di quelle già realizzate.
La ricerca mira al progetto e alla realizzazione del "Data Base" necessario alla memorizzazione dei dati esistenti (geometria di carena, condizioni di prova e dati sperimentali), ed allo sviluppo di "Utility Programs" per un proficuo utilizzo di dette informazioni.

1.2.2 Programma di attività

L'attività prenderà avvio con una ricognizione dell'attuale forma di archiviazione dei dati esistenti presso l'INSEAN, relativamente alle prove su modelli a tutt'oggi eseguite, e della loro struttura per quanto riguarda quelli disponibili su supporto magnetico. Parallelamente si procederà all' ampliamento delle conoscenze sull'argomento, documentandosi su lavori analoghi già effettuati presso altri Istituti di Ricerca del settore e approfondendo le conoscenze sulle tecniche relazionali mediante partecipazione a corsi specifici di formazione.

A questa fase propedeutica seguirà l'analisi dettagliata dei dati e delle funzioni di interesse per definire in modo rigoroso e formale il documento di specifica di dati e funzioni. Il documento di specifica è fondamentale per la progettazione e la realizzazione della Base di Dati. Esso definisce esattamente "cosa" il sistema deve fare, senza entrare nel merito delle metodologie di realizzazione del software. La definizione dei dati è "rigorosa", "completa" e "non ambigua" in modo da consentire l'indipendenza dei dati e delle funzioni dall'applicazione software, e assicurare una corretta progettazione della Base di Dati.

Il documento fornirà base di discussione con i principali partners della cantieristica nazionale al fine di omogeneizzare le diverse esigenze.

Sulla scorta del documento di specifica definitivo si procederà alla progettazione della Base di Dati che comprenderà:

- progettazione concettuale: il disegno dello schema concettuale utilizzando il modello dei dati entità-relazione (ER);
- progettazione logica: il disegno dello schema logico con il compito di tradurre lo schema concettuale in uno schema che sia coerente con il modello logico adottato dal sistema di gestione di basi di dati (relazionale), schema scelto in modo da ottimizzare quanto possibile gli "indici di prestazione" del progetto;
- progettazione fisica: la realizzazione fisica della base di dati sulla scorta dei risultati della progettazione logica e del sistema di gestione dei dati utilizzato (RDBMS-ORACLE).

Completata la realizzazione della Base di Dati si attiverà la fase di inserimento dei dati previsti Tale fase si articolerà secondo tre principali linee direttrici :

a) applicazione di inserimento dei dati residenti su supporto cartaceo che comprenderà le seguenti sezioni:
   a.1) reperimento ed inserimento dei dati su files intermedi di lavoro,
   a.2) standardizzazione rispetto alle specifiche tecnico-funzionali della Base dei Dati,
   a.3) memorizzazione dei dati finali su *database*;

b) applicazione di migrazione dei dati residenti su VAX 11-750 dall'attuale formato *a file* ad un formato *database* che comprenderà le seguenti sezioni:

b.1) trasferimento su Personal Computer dei files residenti su VAX e standardizzazione rispetto alle specifiche tecnico-funzionali della Base dei Dati,

b.2) memorizzazione dei dati finali su *database*;

c) applicazione di introduzione dei dati relativi alla geometria delle carene.

Costituita la Banca Dati si procederà alla stesura della specifica operativa mirata ad ottenere un agevole utilizzo delle funzionalità messe a disposizioni, attraverso la definizione e lo sviluppo delle principali operazioni in grado di estrarre informazioni aggregate sfruttando le numerose possibilità che la struttura relazionale della Banca Dati consente (*Interactive Queries*).

In sintesi il programma di attività di ricerca si riassume nelle seguenti linee principali:

A - studio preliminare della forma di archiviazione dei dati ed approfondimento delle conoscenze sulle tecniche relazionali;

B - progettazione e realizzazione della base di dati;

C - trasferimento dei dati dalla attuale forma di archiviazione alla base dei dati realizzata;

D - validazione del lavoro effettuato e stesura della specifica operativa relativa allo sviluppo di *utility programs*.

1.2.3 Attività svolta

Lo svolgimento del programma di attività indicato in precedenza ha avuto concreto inizio il 19 Marzo 1991 (cfr. O.d.G. n. 4662 di pari data relativo alle nomine di Direttore di Progetto).

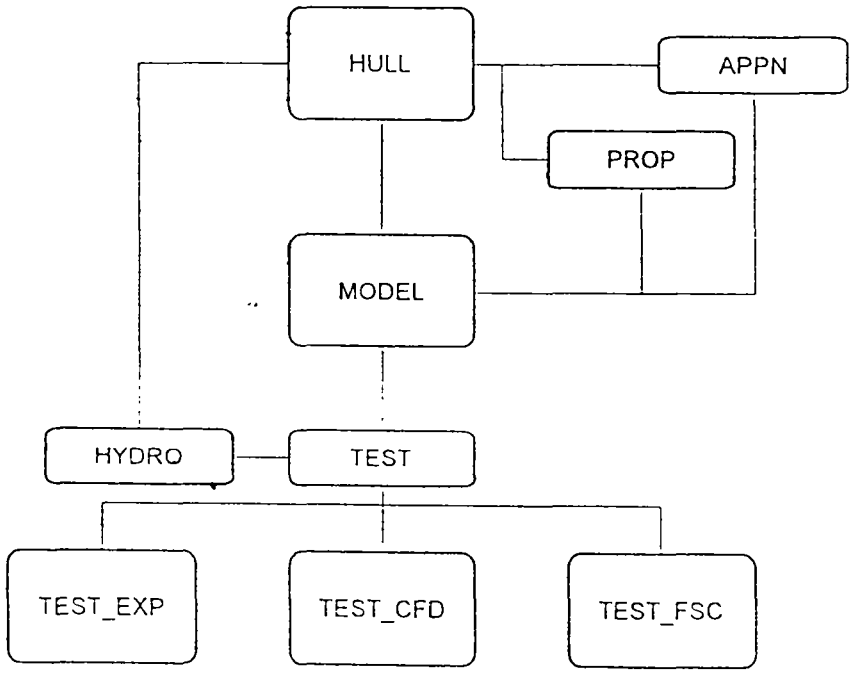


Fig. 1: Schema logico semplificato della Base di Dati

Coerentemente con quanto previsto dal suddetto programma, si è proceduto ad una ricerca bibliografica su analoghi lavori effettuati presso altri Istituti.

Da tale ricerca è emerso che il modello di archiviazione più diffuso risulta essere quello "relazionale"; questo metodo è anche proposto in sede ITTC come base per un più agevole scambio di informazioni.

Si è quindi ritenuto indispensabile un approfondimento delle conoscenze sulle tecniche relazionali partecipando a specifici corsi di formazione tenuti dalla società DATAMAT.

Sulla scorta delle conoscenze acquisite, si è passati ad una dettagliata analisi dei dati e delle funzioni di possibile interesse, necessaria per la definizione del documento di "Specifica dei Dati della Banca Dati Generale INSEAN". Tale documento definisce esattamente le funzionalità del sistema e costituisce una base di discussione con i principali partners della cantieristica per ulteriori affinamenti del progetto medesimo (vedi Fig. 1).

Ad integrazione di quanto detto in precedenza, la Banca Dati è stata ultimata, mentre i programmi di interrogazione sono in fase di realizzazione. I dati relativi alle esperienze già memorizzate su supporto magnetico in forma di files, sono in fase di migrazione dal VAX al Server Banca Dati, mentre per i dati disponibili su supporto cartaceo relativi alle esperienze antecedenti il 1981, è in corso l'introduzione manuale di un primo gruppo di circa 100 carene a cura di personale INSEAN.

1.2.4 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

L'attività programmata ha raggiunto al 31.12.93 lo stato di avanzamento del 100% del punto A), e del punto B) mentre i punti C) e D) sono in fase di completamento e sono stati realizzati per l'80%. Pertanto lo stato di avanzamento globale è del 90%. Si prevede che questo tema di ricerca sarà concluso entro il 31/3/94.

1.2.5 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 1.2, aggiornata al 31 Dicembre 1993 è riportata nell'Allegato 3.

1.3 PROGETTO N. 1.3
SERIE SISTEMATICA INSEAN T90 DI CARENE DI NAVI TRAGHETTO

1.3.1 Obiettivi

A seguito dell'analisi dei risultati delle prove eseguite su 62 carene di navi traghetto, provate presso l'INSEAN negli ultimi 20 anni, sono state individuate talune carene con prestazioni idrodinamiche di gran lunga superiori rispetto alla media generale del campione considerato.

La ricerca ha per scopo la definizione e la realizzazione di una serie sistematica di modelli di navi traghetto, coprente un campo sufficientemente esteso di variazione dei rapporti dimensionali principali, generata a partire da una "carena madre" prescelta fra le carene ottime sopra citate, da provare in rimorchio in Vasca al fine di acquisire un valido standard di riferimento per uso sia progettuale che di raffronti di merito.

1.3.2 Programma di attività

Il progetto di ricerca in argomento costituisce la naturale prosecuzione di quello iniziato nel 1985 nell'ambito del Programma Ricerche INSEAN 1984/85. E' previsto di effettuare una estesa indagine sperimentale su una serie di modelli, e di procedere successivamente all'analisi dei dati secondo i criteri di elaborazione e presentazione grafica inizialmente definiti (vedi Rapporto Tecnico INSEAN 1985/14-luglio '87). Dall'analisi del complesso dei dati relativi ai 17 modelli sperimentati, costituenti la serie sistematica, è possibile conseguire gli obiettivi previsti seguendo le seguenti due linee principali di indagini, rese possibili in quanto la sperimentazione è avvenuta in campi di velocità della massima ampiezza in tre condizioni di dislocamento e per il dislocamento minimo, a due condizioni di assetto:

A) analisi dei dati delle prove a bassa velocità, volta a fornire i valori del fattore di forma per tutte le carene della serie. Tali risultati potrebbero fornire anche utili indicazioni ai fini dell'affinamento delle metodologie di estrapolazione modello-nave, secondo la procedura ITTC '78, e per l'approfondimento delle conoscenze sulla "separazione delle componenti" della resistenza al moto;

B) analisi dei dati nel restante campo di velocità e relativa elaborazione per poter definire un valido standard di riferimento, utilizzabile in fase di progetto, al fine di poter esprimere graduatorie di merito per navi le cui forme e rapporti parametrici rientrino nel campo indagato con la serie sistematica.

I risultati sperimentali dei modelli verranno presentati in elaborazioni a nave tipica da 10000 mc di volume, sia in termini di potenza, sia in termini di coefficienti adimensionali quali quello totale volumetrico CTV. Verranno altresì rappresentati in grafici CR - FNL, secondo la forma più classica di presentazione delle raccolte di dati di serie sistematiche.

1.3.3 Attività svolta

I gruppi di modelli identificati con le sigle 90.01, 90.02, 90.03, 90.04, 90.05, 90.06, 90.06, 90.07, 90.08, 90.09, 90.10, 90.11, 90.12, 90.13, 90.14, 90.15, 90.16, 90.17 hanno costituito oggetto di indagine sperimentale e successiva analisi contenute nelle relazioni tecniche INSEAN 3/C.2052, 3/C.2053, 3/C.2055, 5/C.2056, 5/C.2057, 5/C.2058, 3/C.2159, 1/C.2160, 3/C.2161, 3/C.2162, 6/C.2163, 3/C.2164, 4/C.2165, 1/C.2066, 3/C.2167, 2/C.2168, 1/C.2217.

Sono state inoltre definite le procedure per le elaborazioni relative a nave tipica di diverso dislocamento standard e per un singolo dislocamento fissato dal progettista.

Sono stati inoltre archiviati i dati relativi alle prove di 8 modelli della serie sistematica nonchè di due verticali in ambiente AUTOCAD per le successive analisi regressive e definizione quindi dei modelli matematici di previsione.

Le procedure di elaborazione comprendono anche la presentazione in "scatter-plots" in cui figura il punto immagine del progetto in via di definizione, nel piano CTV vs: FNV, nel quale sono presentati i punti della totalità di dati di navi tipiche raffrontabili a quella in progetto.

In aggiunta a quanto detto, come indicato nel verbale della riunione del Comitato Guida del Progetto tenutasi il 12 Ottobre 1993, il Responsabile Scientifico della Ricerca ing. R. Rocchi comunica che la fase sperimentale sulle 17 carene è conclusa, compresa la ripetizione di tre carene, e sono in corso le elaborazioni dei risultati.

1.3.4 Collaborazioni

In base a quanto emerso dai contatti avuti sono programmate strette e frequenti consultazioni con i progettisti della Fincantieri

1.3.5 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

L'attività svolta ha raggiunto al 31.12.93 il 90 % del totale programma che si ritiene possibile ultimare entro la data del marzo 1994.

1.3.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 1.3, aggiornata a 31 Dicembre 1993 è riportata nell'Allegato 3.

1.4 PROGETTO N. 1.4
SCELTA FORME DI CARENE PER NAVI SWATH

1.4.1 Obiettivi

La ricerca mira alla formulazione di un metodo progettuale per la scelta delle forme di carena di navi SWATH sulla base di un'indagine sistematica condotta sia sulla geometria delle forme stesse di carena che sulle possibili configurazioni in relazione alle diverse condizioni operative.

1.4.2 Programma di attività

Il programma di attività è articolato nelle seguenti fasi.

A) Una fase di indagine sperimentale preliminare su corpi di geometria semplice, quali l'ellissoide prolato ed il cilindro con terminali sfero-ellissoidali con rapporti L/B=5 e L/B=8, entro il campo di velocità esteso fino a FN=0.5. Da queste prove si otterrà l'andamento tridimensionale della formazione ondosa e la relativa resistenza. Si valuteranno anche gli effetti dovuti all'interferenza tra i corpi carena e gli *struts*, nonché le perturbazioni dovute agli strumenti di misura. Parallelamente si effettueranno le medesime indagini con metodi numerici, ponendo particolare attenzione alle tecniche di filtraggio per isolare le perturbazioni del campo, generate dai parametri di discretizzazione utilizzati.

B) Una fase intermedia da cui scaturirà la forma geometrica più idonea per carene di navi SWATH. Saranno accuratamente analizzati i risultati numerico-sperimentali prodotti dalla precedente fase A), ed in caso di esito soddisfacente, si utilizzeranno i metodi numerici per minimizzare la resistenza d'onda nel campo di velocità di maggiore interesse progettuale, modificando le geometrie semplici adottate nella fase A).

C) Una fase di indagine numerico-sperimentale sui corpi accoppiati. Utilizzando una coppia di carene dedotte dalla precedente fase B) si effettueranno delle simulazioni numeriche con valori diversi dell'interasse e dell'assetto iniziale. Alcune di queste configurazioni, presumibilmente quelle che presenteranno valori estremi dei parametri adottati e/o quelle che evidenzieranno particolari fenomeni di formazione ondosa, saranno sperimentate anche in vasca, al fine di evidenziare fenomeni dinamici di assetto non facilmente simulabili con i metodi numerici.

1.4.3 Attività svolta

Su questa base si è effettuata la stesura di un piano generale di sviluppo della ricerca, nel quale l'attività sperimentale è limitata ad un numero esiguo di prove che costituiranno soltanto i punti di validazione dell'intera indagine parametrica.

Con questa impostazione di base dell'attività di ricerca si è effettuata un'accurata indagine bibliografica su analoghi approcci progettuali, anche in collaborazione con il "Dipartimento di Ingegneria Navale, del Mare e per l'Ambiente" dell'Università di Trieste, che risulta tra i partners previsti dal Programma di Ricerche INSEAN 1988-90.

Come già detto nel sopracitato verbale del Comitato Guida, sono state effettuate esperienze di "Cut longitudianle" con corpi sommersi di diverse forme ed allungamenti nel campo di velocità Fn=0.30÷0.45, e sono in corso le esperienze sui corpi muniti di "strut". Seguirà la fase sperimentale con i corpi accoppiati. Dal punto di vista numerico sono stati effettuati calcoli con i codici a potenziale in ambito lineare, i cui risultati sono stati presentati all'ultima riunione del Comitato Guida, e sono in fase di adattamento i codici non-lineari. Si prevede la stesura di una memoria congiunta

conclusiva della ricerca svolta, tra l'INSEAN e l'Università di Trieste da inviarsi alla rivista Tecnica Italiana

1.4.4 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Lo stato di avanzamento della ricerca al 31.12.93 ha raggiunto il 95% per la fase A), il 60% per la fase B) ed il 25% per la fase C) Pertanto lo stato di avanzamento globale è del 70%. Questo progetto sarà terminato entro il 31.3.1994.

1.4.5 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 1.4, aggiornata a 31 Dicembre 1993, è riportata nell'Allegato 3.

1.5 PARTECIPAZIONE A CONVEGNI, GRUPPI DI LAVORO, COMMISSIONI INTERNAZIONALI

1. "Rotating Fluids in Geophysical and Industrial Situations", tenuto presso il Centro Internazionale di Scienze Meccaniche (CISM), Udine, 1-5 luglio 1991.- Partecipanti: E. CAMPANA - A. DI MASCIO - F. LALLI - U. BULGARELLI
2. "3° Symposium on Technics and Technology in Fishing Vessels" con presentazione della memoria: "A practical tool for a reliable prediction of speed-resistance curve for both small and large fishing vessels", Ancona, 1991.- Partecipanti: R. ROCCHI
3. "2° International Workshop on the Rational Theory of Ship Hull-Propeller Interaction and its Applications", tenuto dal Berlin Model Basin in collaborazione con l'ITTC - Berlino, 1991.- Partecipanti: R. ROCCHI
4. "Prima Riunione del Gruppo di Studio sulle Strutture Coerenti" presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Siena, 1991.- Partecipanti: A. DI MASCIO - P. G. ESPOSITO
5. GAMM Workshop, Parigi, Francia, 1991. - Partecipanti: P.G. ESPOSITO
6. "The Second Osaka Int. Coll. on Viscons Fluid Dynamics in Ship and Ocean Tech", Osaka, Giappone, 1991. - Partecipanti: A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO
7. "XI Congresso Nazionale AIDAA", Forlì, 1991. - Partecipanti: A. DI MASCIO
8. "ICIAM 91", Washington D.C., 1991. - Partecipanti: U. BULGARELLI, C. CASCIOLA
9. "13th Boundary Element Method Int. Conf.", Tulsa, USA, 1991. - Partecipanti: F. LALLI
10. "1st European Fluid Dynamics Conf.", Cambrige, G.B., 1991. - Partecipanti: C. CASCIOLA
11. "NAV. 92", Genova, 1992. - Partecipanti E. CAMPANA, A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO, F. LALLI, R. ROCCHI
12. "3° Congresso AIOM", Genova, 1992. - Partecipanti: E. CAMPANA, A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO, F. LALLI, R. ROCCHI
13. "7th Int. Workshop on Water Waves and Floating Bodies", Val de Renille, Francia, 1992. - Partecipanti: E. CAMPANA, F. LALLI
14. "1° Congresso Naz. SIMAI", Firenze, 1992. - Partecipanti: U. BULGARELLI, O. MACINA
15. "XI Congresso Naz. AIMETA", Trento, 1992. - Partecipanti. U. BULGARELLI
16. "XI Australasian Fluid Mechanics Conf.", Hobart, Australia, 1992. - Partecipanti: E CAMPANA, A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO, F. LALLI
17. Gruppo di lavoro con il Prof. LINDEN , presso il Dept. Appl. Math. Theor. Phy. dell'Università di Cambrige, G.B., 1992. - Partecipanti: E. CAMPANA, F. LALLI
18. Incontro su "Fluidodinamica Numerica - CFD 2000 e le sue applicazioni" presso il Centro Nazionale Dimostrazioni IBM, Segrate, 1992. - Partecipanti: A. DI MASCIO - P. G. ESPOSITO
19. Colloquio su Progetto 1.4 con i proff. Cardo, Francescutto e Zotti presso l'Università di Trieste, 1992 - Partecipanti. U. BULGARELLI e R. PENNA.
20. Colloqui su Progetto 1.4 con i proff. Cardo e Zotti presso l'Università degli Studi di Trieste, 1992 - Partecipanti : R. PENNA.
21. Computer Aided Design, Manufacture and Operation in the Marine and Offshore Industries Int. Conference (CADMO 92), Madrid, 1992, con presentazione della memoria: "PREDICT. A Technique for Preliminary and Ultimate Prediction and Monitoring of the Calm Water Resistance Performance of Displacement Merchant Ships". - Partecipanti. R. ROCCHI -

    Su dichiarazione dell'ing. R. Rocchi tale lavoro è a nome di un solo autore, lo stesso R. Rocchi, dipendente dell'INSEAN, contrariamente a quanto appare nel programma provvisorio del CADMO 92.

22) Ricerca Navi Swath, Università di Trieste, partecipanti A. Di Mascio, R. Penna, F. Lalli, 1993.
23) Ricerca Banca Dati Generale INSEAN, CETENA, Genova, partecipanti R.Silli, R. Penna, 1993.
24) Ricerca Navi Swath, Università di Trieste, partecipanti U. Bulgarelli, R. Penna, 1993.

25) Incontro presso il CETENA su Idrodinamica ...erica, partecipanti U.Bulgarelli, E. Campana, A. Di Mascio, R. Penna, Genova, 1993.
26) 8th International Workshop on Water Wav... ...d Floating Bodies, St. John, partecipanti E. Campana, A. Di Mascio, F. Lalli, 1993.
27) 6th International Conference on Numerical S... Hydrodynamics, Iowa, Canada, partecipanti A. Di Mascio, E. Campana, 1993.

1.6 SEMINARI E CORSI DI LEZIONE PRE... ALTRI ENTI

1. "Ciclo di N. 7 corsi di formazione su RDBMS-ORACLE così composto: ITO - ERA - BASE - PL/SQL - ADV - FORM3 - SRW" tenuti p... la società DATAMAT,Roma, dal 27/1/92 al 19/3/92 - Partecipanti: G. GRANDE - R. PE... NA - R. SILLI -
2. "Mostra SMAU presso la Fiera di Milan..." Milano, 1-2 ottobre 1992. - Partecipanti: G. GRANDE, R. PENNA, R. SILLI

1.7 ATTIVITA' SEMINARIALE TENUTA PRESSO L'INSEAN

1. "Rearrangements and Vortici... in the Flow Past an Hydrofoil" A. ELCRAT - Wichita State University (USA) il 29.5.91
2. "Filamenti di vorticità in 3D" G. GALLAVOTTI - Università di Roma "la Sapienza" il 28.6.91
3. "Boundary element methods as ...plied to th... nalysis of the fully wetted steady or unsteady flow around complex marine ... pulsors (...uding highly skewed propellers and ducted propeller/stator combination..." S. KINNA... Massachussetts Institute of Technology, Boston il 23.7.91
4. "Computational and experimental techniques ... predicting the time-dependent three dimensional cavitation (unsteady cavity shapes, pressure distributions forces) on propellers or three dimensional hydrofoils" S. KINNAS - Massachussetts Institute of Technology, Boston il 25.7.91
5. "Mathematical Modelling of Naval Hydrodynamics Phenomena" U. BULGARELLI il 7.10.91
6. "Rankine Sources Method in Ship Waves Computations" E. CAMPANA - F. LALLI il 7.10.91
7. "Finite Volume Solution of Viscous Flows Past Ship-Like Bodies" A. DI MASCIO - P. G. ESPOSITO il 7.10.91
8. "Simulazione Numerica di Flussi Viscosi di Interesse Navale" A. DI MASCIO - P. G. ESPOSITO il 4.11.91
9. "Appiicazioni Navali dell'Idrodinamica Numerica" E. CAMPANA - F. LALLI il 4.11.91
10. "Alcune riflessioni sull'idrodinamica numerica" U. BULGARELLI il 23.4.92
11. "Resistenza d'onda di una carena" E. CAMPANA il 23.4.92
12. "Flusso turbolento intorno a carene" A. DI MASCIO il 23.4.92
13. "Dinamica della vorticità in domini tridimensionali" P. G. ESPOSITO il 23.4.92
14. "Influenza della rotazione terrestre nell'evoluzione di strutture vorticose marine" F. LALLI il 23.4.91
15. "Recent advances in cavitation research at the University of Tokio - LDV measurements - CFD of cavitating flow" HIROHARU KATO - Department of Naval Architecture & Ocean Engineering, Faculty of Engineering, University of Tokio il 19.6.92
16. Seminario dal titolo "Computation of Three Dimensional Turbulent Flows past Complex Geometries with a Navier-Stokes Solver" Dr. MICHEL VISONNEAU - Ricercatore presso il Laboratoire de Mécanique des Fluides dell'Ecole Centrale di Nantes il 10.7.92
17. Ciclo di quattro seminari sui seguenti argomenti:
    1) Cavity Flow: Theory and Applications
    2) On Breaking Waves

3) Ship Waves: Mathematical and Physical Aspects
4) Problems and Directions in Ocean Engineering

MARSHALL P. TULIN - Direttore del "Ocean Engineering Laboratory" della "University of California" - Santa Barbara, USA dal 15 al 18.9.92

18. Ciclo di 8 seminari su Modelli di Turbolenza, Prof. C. Cercignagni del Politecnico di Milano

1.8 RESOCONTO ECONOMICO

Lo stato di avanzamento economico del PROGETTO STRATEGICO N. 1 è riportato nell'ALLEGATO 3.

Roma, 15 Gennaio 1994

L'Incaricato di Direzione di Progetto
(Dr. Ulderico Bulgarelli)

PROGRAMMA RICERCHE I.N.S.E.A.N.
1988 - 90

PROGETTO STRATEGICO N° 2

NAVI A PIÙ ELEVATO RENDIMENTO PROPULSIVO

RELAZIONE SINTETICA

TECNICO-SCIENTIFICA

Stato di Avanzamento al 31-12-1993

PROGETTO STRATEGICO N° 2
NAVI A PIÙ ELEVATO RENDIMENTO PROPULSIVO

2.0 GENERALITÀ

Il PROGETTO STRATEGICO N° 2 comprende cinque temi di ricerca denominati:

- PROGETTO N° 2.1: *Propulsione a idrogetto per navi di superficie e per scafi sommersi* (prosecuzione ricerca PROP1 - PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986);
- PROGETTO N° 2.2: *Influenza del bulbo prodiero e dell'assetto nave sulle prestazioni propulsive*;
- PROGETTO N° 2.3: *Eliche in flusso inclinato;*
- PROGETTO N° 2.4: *Raffronto di merito tra soluzioni propulsive diverse per diversi tipi di carena;*
- PROGETTO N° 2.5: *Prove sistematiche con propulsori azimutali* (prosecuzione ricerca PROP2 - PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986).

Obiettivo comune alle cinque ricerche è quello di determinare metodologie sperimentali di previsione e progettuali di ottimizzazione delle prestazioni propulsive di diversi tipi di navi con diversi tipi di propulsori.

Nei paragrafi che seguono sono sinteticamente riportate per ciascuno dei cinque progetti le attività svolte al 31 Dicembre 1993.

2.1 PROGETTO DI RICERCA N° 2.1: PROPULSIONE A IDROGETTO PER NAVI DI SUPERFICIE E PER SCAFI SOMMERSI

(prosecuzione ricerca PROP1 - PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986)

2.1.1 Obiettivi

Obiettivo della ricerca è quello di condurre indagini sperimentali sistematiche su propulsione a idrogetto e propulsione mista elica/idrogetto, al fine di pervenire alla definizione di metodologie sperimentali delle prove modello per navi di superficie e allo sviluppo di *software* di elaborazione dei dati sperimentali per la previsione delle prestazioni al vero.

2.1.2 Programma di Attività

La presente ricerca è la prosecuzione della ricerca PROP1 del precedente PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986 ed è volta all'implementazione presso l'INSEAN di una metodologia sperimentale e previsionale delle prestazioni al vero, per navi di superficie con propulsione a idrogetto, in conformità alle *linee guida* proposte dal Comitato *HSMV* (*High Speed Marine Vehicles*) della *18ª ITTC. 1987.*

Oggetto dell'indagine sperimentale prevista era il modello INSEAN C. 2078, in scala $\lambda = 8.1$, di carena dislocante veloce, in *versione propulsiva a getti idrogetti*, derivata dalla carena *deep V* C. 2044, e un altro modello della stessa carena in *versione propulsiva mista* a un idrogetto centrale e due eliche laterali a pale orientabili.
L'indagine sperimentale sul secondo dei due modelli citati era subordinata al progetto ed alla realizzazione del modello di presa dinamica dell'idrogetto centrale, ma è venuta a mancare, per cause indipendenti dalla volontà dell'INSEAN, la prevista collaborazione da parte della vecchia *RIVA-LIPS S.p.A.*, che dopo aver collaborato allo sviluppo della precedente ricerca PROP1 del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986, ha subito varie vicissitudini di assetto societario che l'hanno alla fine trasformata in *LIPS-JETS* a capitale azionario olandese.

In relazione a tali presupposti, il programma di attività della ricerca, commisurato al finanziamento assegnato di lire 400 milioni, è stato limitato al primo dei due succitati modelli di carena ed articolato nelle seguenti fasi:

1) studio, definizione ed implementazione operativa di una metodologia sperimentale modello e previsionale delle prestazioni al vero, basata sulle *linee guida ITTC'87* ma criticamente rivista e dettagliatamente sviluppata e integrata per tener conto anche degli *effetti scala* globali sulle prestazioni della presa, della pompa e dell'ugello di scarico;

2) esecuzione di prove di autopropulsione *all'inglese*, nel campo di velocità da 20 a 45 nodi, al fine di acquisire i necessari dati sperimentali modello delle caratteristiche propulsive degli idrogetti e del *flusso esterno* in entrata e in uscita;

3) sviluppo del necessario software di elaborazione dei dati sperimentali per le previsioni al vero corrette per *effetti scala* globali.

L'approccio convenzionale e pragmatico delle suddette *linee guida ITTC.* di separare il sistema complessivo carena-propulsore nei sottosistemi parziali di carena in rimorchio e di propulsore in flusso

libero, rende, tuttavia, specialmente per mezzi speciali e veloci con propulsori completamente integrati a carena quali quelli a idrogetto, alquanto incerta la definizione e la valutazione degli effetti di interazione fra carena e propulsore e dei loro *effetti scala.*

Si è ritenuto, perciò, opportuno avviare anche l'indagine su una *metodologia* alternativa *globale* che consideri il sistema carena-propulsore solo nella sua globalità e solo nelle sue effettive condizioni operative di autopropulsione. Tale indagine è stata articolata nelle seguenti ulteriori fasi:

4) studio, definizione ed implementazione operativa di una *metodologia globale* sperimentale modello e previsionale delle prestazioni al vero;

5) misura diretta, non richiesta nell'ambito della *metodologia ITTC*, della spinta complessiva dei due idrogetti, nel corso delle suddette prove di autopropulsione *all'inglese*;

6) sviluppo del necessario software di elaborazione dei dati sperimentali per le previsioni al vero secondo la suddetta metodologia globale.

2.1.3 Attività svolta

Lo svolgimento del programma di attività indicato al punto 2.1.2 precedente ha avuto concreto inizio il 19 Marzo 1991 (cfr. O.d.G. N° 4662 in pari data, relativo al conferimento degli incarichi di "Direzione di Progetto" del Programma Ricerche INSEAN in argomento) ed ha finora interessato in modo esauriente le fasi 1), 2), 4) e 5) del programma stesso.

L'attività svolta è documentata nei seguenti lavori:

[1] L. IANNONE, R. ROCCHI, "An Application Proposal of Schmiechen's Rational Theory from Propulsion Model Tests to Performance Prediction for Waterjet Driven Deep-V Hull Forms", Secondo Simposio "HSMV" su "High Speed Marine Vehicles", Napoli, Marzo 1993;

[2] L. IANNONE, "Performance Evaluation and Analysis for Flush-Inlet Waterjet Crafts", Rapporto riservato INSEAN, Roma, Ottobre 1993 (accettato, ma non presentato alla "IMAM'93" di Varna, Bulgaria).

2.1.3.1 Indagine Sperimentale

La sistemazione sperimentale ha ricalcato, fondamentalmente, l'allestimento del ciclo di prove eseguite nell'ambito della precedente ricerca *PROP1*, ma una modifica significativa è stato l'accoppiamento meccanico delle due linee d'assi, realizzato, in parallelo, in modo da assicurare lo stesso numero di giri delle due pompe.

Come richiesto dalla metodologia *all'inglese*, le *prove di autopropulsione* (cfr. foto N° 1) sono state eseguite, a ciascuna velocità di prova, a più valori dei giri pompe, in modo da coprire un campo di *punti propulsivi* che va da quello *propulsivo nave*, corrispondente a un addendo per ruvidezza di carena di $4 \cdot 10^{-4}$, a quello *propulsivo modello*, corrispondente al valore nullo della forza di correzione d'attrito necessaria per compensare la differenza fra i coefficienti di resistenza di attrito modello e nave.

Durante tali prove sono stati misurati, oltre alla velocità modello, le immersioni in corsa alle perpendicolari, la forza di correzione d'attrito applicata nella direzione degli assi degli idrogetti, i giri e le coppie assorbite dalle pompe degli idrogetti.

I rilievi di *flusso esterno*, strato limite a monte di una delle due prese dinamiche e distribuzione di velocità all'uscita di uno dei due ugelli di scarico, sono stati effettuati a quattro velocità (20 - 37.50 - 40 - 45 nodi) e, a ciascuna di queste, a più valori dei giri nell'intorno del *punto propulsivo nave*, cioè a *carico pompe* variabile: come prevedibile, solo i secondi hanno evidenziato un'influenza significativa del carico pompa.

Lo *strato limite alla presa*, che consente il calcolo delle velocità medie all'ingresso del propulsore, è stato misurato con quattro tubi *Pitot-Prandtl*, aventi ciascuno parte statica e parte dinamica collegate separatamente alle due camere di un trasduttore di pressione differenziale e con quelli esterni posti a circa *1.8* volte la larghezza trasversale B_{IM} della presa (cfr. foto N° 2).

Le misure di distribuzione delle *velocità del getto* all'uscita dall'ugello di scarico, che determinano la portata d'acqua attraverso l'idrogetto e la velocità media all'uscita di questo, sono state effettuate con un rastrello di tubi *Pitot* dotato di movimento di traslazione verticale e composto di dieci tubi *Pitot* coprenti uniformemente una larghezza trasversale pari al diametro dell'ugello: attesa la forma cilindrica del getto di scarico, il rastrello è stato posto a pochi millimetri dalla sezione di uscita dell'ugello e, potendosi ivi supporre idrostatica la distribuzione di pressione, ciascun tubicino è stato collegato ad un trasduttore di sola pressione assoluta (cfr. foto N° 3).

I rilievi di *flusso interno*, quali le pressioni idrostatiche a monte della presa e immediatamente a monte e a valle della pompa, sono fra quelli previsti dalle *linee guida ITTC*, in quanto essi consentirebbero di valutare le perdite interne all'idrogetto e i conseguenti rendimenti necessari al calcolo della potenza assorbita nave.

Essendo, però, da un lato di onerosa realizzazione e conducendo d'altro canto a valori modello non rivalutati per effetto scala, tali rilievi sono stati, più convenientemente, sostituiti dall'utilizzo della *caratteristica di funzionamento* della pompa idrogetto, che generalmente viene fornita dalle case costruttrici, e delle *prove di effetto scala LIRC* eseguite nel Laboratorio di Idraulica della RIVA CALZONI.

2.1.3.2 Analisi e Previsione Prestazioni

I rilievi di flusso esterno (cfr. figure 1 e 2) eseguiti nelle prove di autopropulsione consentono di calcolare i valori modello V_{in} , V_{inm} e V_{inc} delle *velocità* medie *volumetriche*, *impulsive* e *cinetiche* a monte della presa dinamica e quelle $V_j \cong V_{jm} \cong V_{jc}$ all'uscita dall'ugello di scarico e, quindi, delle variazioni sia di *quantità di moto* che di *energia cinetica* fra ingresso presa e uscita ugello.

È possibile determinare così i valori modello sia della *portata* d'acqua $Q_M = V_j \cdot A_u$ attraverso l'idrogetto, come prodotto della velocità media volumetrica di uscita dall'ugello per l'area della sezione di uscita ugello, sia dell'*efficienza di scia effettiva* $1/(1-w_M) = V_M/V_{in}$ all'imbocco della presa dinamica, come rapporto fra la velocità modello e la velocità media volumetrica a monte della presa, sia della spinta modello $T_g = \rho \cdot Q_M \cdot (V_j - V_{inm})$, come variazione della quantità di moto fra ingresso presa e uscita ugello (essendo ρ la densità dell'acqua della Vasca), sia della *potenza di spinta* $T_g \cdot V_{in}$ dell'idrogetto, come prodotto della spinta per la velocità media volumetrica a monte della presa.

Rapportando la differenza fra la *resistenza* e la *correzione d'attrito*, misurate nelle prove modello, rispettivamente, di rimorchio e di autopropulsione, alla spinta modello T_g degli idrogetti si ottiene l'*efficienza di risucchio* $1-t = (R_{TM} - F_D) / T_g$, che viene trasferita invariata al vero. Il prodotto fra quest'ultima e l'efficienza di scia modello fornisce l'*efficienza di carena* modello $\eta_{HM} = (1-t) / (1-w_M)$.

La *potenza effettiva* modello è determinata dal prodotto $P_{EM} = (R_{TM} - F_D) \cdot V_m$ fra la suddetta differenza per la velocità modello mentre la *potenza sviluppata* modello $P_{DM} = 2\pi \cdot N_M \cdot Q_{PM}$ è determinata

dalle misure dei giri e della coppia totale assorbita dai mozzi delle giranti pompe nelle prove di autopropulsione.

Il rapporto $\eta_{DM} = P_{EM} / P_{DM}$ fra queste potenze fornisce il *rendimento globale di propulsione* modello che, diviso per l'efficienza di carena modello, consente di ottenere il *rendimento degli idrogetti* modello $\eta_{wj} = \eta_{DM} / \eta_{HM}$.

La *prevalenza ideale* $H_i = V_j^2/2g - V_{inc}^2/2g + h_z$ della pompa modello, data dalla somma della variazione di energia cinetica fra presa e ugello e dell'altezza dell'asse ugello sulla linea di galleggiamento (essendo $g = 9.81\ m/s^2$ l'accelerazione di gravità), determina, insieme alla portata modello, la *potenza ideale* $\rho g Q_M H_i$ che la pompa dell'idrogetto modello dovrebbe fornire al flusso in assenza di perdite viscose.

Dividendo la potenza di spinta modello per la potenza ideale della pompa si perviene al *rendimento ideale* $\eta_i = T_g \cdot V_m / (\rho \cdot g \cdot Q_M \cdot H_i)$ *del getto* modello.

Dopo aver trasferito le velocità modello ai valori nave $V_S = V_M \cdot \sqrt{\lambda}$ *corrispondenti secondo Froude*, la *resistenza* nave, a ciascuna velocità V_S, si ottiene da $R_{TS} = 1.025 \cdot (R_{TM} - F_D) \cdot \lambda^3$, in conformità al metodo di trasferimento standard *ITTC'57*, e la *spinta* nave $T_G = R_{TS} / (1-t) = 1.025 \cdot T_g \cdot \lambda^3$ in accordo alla *legge di similitudine di Froude*.

Dopo aver determinato lo *spessore dello strato limite* nave alla presa secondo la *formulazione di Karman* $\delta_S = 0.376 \cdot L_{IN} / R_N^{0.2}$ per flusso turbolento bidimensionale su lastra piana (essendo L_{IN} la lunghezza bagnata nave da prora all'imbocco presa ed R_N il numero di Reynolds basato su tale lunghezza), i valori nave di *portata* Q_S, di *velocità* medie *volumetrica* V_{IN} e *impulsiva* V_{INM} *alla presa* e di *spinta* T_G si ottengono con un ciclo iterativo, che introduca valori di tentativo dell'*altezza* h_S *del tubo di flusso* ingerito dalla presa nelle espressioni della portata $Q_S = X_B \cdot B_I \cdot h_S \cdot V_{IN}$ e della spinta $T_G = \rho_S Q_S \cdot (Q_S / A_U - V_{INM})$, essendo $B_I = B_{IM} \cdot \sqrt{\lambda}$, $\rho_S = 1025\ Kg/m^3$ la densità dell'acqua di mare e X_B il *fattore idrodinamico di larghezza presa* (generalmente assunto pari a *1.3*).

Alla fine di tale ciclo è possibile determinare anche i valori nave della *velocità* media *all'uscita ugello* V_J e della *velocità* media *cinetica alla presa* V_{INE}, di modo che restano determinati, in analogia al calcolo dei loro valori modello, i valori nave dell'*efficienza di scia effettiva* $1/(1-w_S) = V_S / V_{IN}$, dell'*efficienza di carena* $\eta_{HS} = (1-t) / (1-w_S)$, della *prevalenza ideale* della pompa $H_I = V_J^2/2g - V_{INE}^2/2g + H_z$ e del *rendimento ideale del getto* $\eta_I = T_G \cdot V_{IN} / (\rho_S \cdot g \cdot Q_S \cdot H_I)$.

Disponendo della caratteristica di funzionamento della pompa, rilevata sperimentalmente su un modello di pompa geometricamente simile ma in scala λ_{MM} generalmente diversa da λ, si calcola, tramite la correzione delle *norme IEC.* (*International Electrotechnical Commission for storage pumps*), l'*addendo di rivalutazione* $\Delta\eta$ tale che $\eta_{PS} = \eta_{PM} + \Delta\eta$, dove $\eta_{PM} = \rho_M \cdot g \cdot Q_M \cdot H_{TM} / P_{DM}$ è il *rendimento pompa modello* ed $\eta_{PS} = \rho_S \cdot g \cdot Q_S \cdot H_{TS} / P_{DS}$ è il *rendimento pompa nave*, essendo H_{TM} ed H_{TS} le *prevalenze totali della pompa*, modello e nave, e P_{DS} la *potenza sviluppata* nave.

I valori modello $\Sigma\xi_M$ e nave $\Sigma\xi_S$ del *coefficiente globale di perdite* lungo la presa e l'ugello, la *prevalenza totale* $H_{TM} = H_i + \Sigma\xi_M \cdot V_{IM}^2/2g$ ed il *rendimento* η_{PM} della *pompa modello*, i *giri* N_S, la *prevalenza totale* $H_{TS} = H_i + \Sigma\xi_S \cdot V_I^2/2g$ ed il *rendimento* η_{PS} della *pompa nave* vengono determinati attraverso un altro ciclo iterativo che utilizza la curva adimensionale $\Psi = \Psi(\Phi)$ del *coefficiente di pressione* Ψ in funzione del *coefficiente di portata* Φ della *caratteristica di funzionamento pompa* in scala λ_{MM}, la curva $\eta_{PMM} = \eta_{PMM}(N_C)$ del rendimento pompa in funzione del *numero di giri caratteristico* $N_C = N_M \cdot \sqrt{Q_M} / \sqrt[4]{(g \cdot H_{TM})^3} = N_S \cdot \sqrt{Q_S} / \sqrt[4]{(g \cdot H_{TS})^3}$ e la curva $K_S = K_S(N_M)$ del *fattore di rivalutazione* del rendimento pompa $K_S = \eta_{PS} / \eta_{PM}$, dove $\eta_{PM} = \rho_M \cdot g \cdot Q_M \cdot H_{TM} / P_{DM}$, determinato nelle prove di effetto scala LIRC eseguite nel Laboratorio di Idraulica della RIVA CALZONI.

Si possono ottenere così i valori modello $\eta_{INT} = H_i / H_{TM}$ e nave $\eta_{INT} = H_i / H_{TS}$ del *rendimento interno* o *idraulico* e, infine, le previsioni al vero della *potenza sviluppata* $P_{DS} = \rho_S \cdot g \cdot Q_S \cdot H_{TS} / \eta_{PS}$, del *rendimento propulsivo globale* $\eta_{DS} = R_{TS} \cdot V_S / P_{DS}$ e del *rendimento degli idrogetti* $\eta_{WJ} = \eta_{DS} / \eta_{HS}$.

L'analisi propulsiva modello e nave è in corso e le previsioni propulsive nave saranno anche poste a confronto con quelle della *metodologia globale*, di cui al paragrafo successivo.

2.1.3.3 Approccio alternativo con metodologia globale

Nell'ambito della *metodologia globale* alternativa, dettagliatamente descritta in [1] e [2], si è resa necessaria, durante le citate prove di autopropulsione *all'inglese*, anche la misura diretta della spinta degli idrogetti, montati su una slitta mobile che scontra su una cella di misura della spinta complessiva fissata a un telaio metallico solidale al fondo del modello di carena. Particolare cura è stata posta nella realizzazione della tenuta stagna intorno alle prese dinamiche e nella taratura in aria dell'insieme slitta-trasduttore.

Per l'analisi dei risultati modello, si è resa, intanto, necessaria l'acquisizione dei dati sotto forma di campioni temporali istantanei e si renderà necessaria, nel proseguimento della ricerca, la determinazione, a mezzo di specifico *software* da sviluppare *ad hoc*, di *virtuali stati stazionari* corrispondenti ai dati modello misurati.

Anche per l'analisi e la previsione delle prestazioni propulsive al vero si dovrà sviluppare uno specifico programma *software*.

2.1.4 Collaborazioni

Nell'ambito del programma di attività indicato in precedenza sono stati attivati specifici rapporti di collaborazione e consulenza scientifica con l'ing. Giovanni Venturini, mediante convenzione Cod. 97/NR stipulata con detto professionista in data 29 Dicembre 1993.

A titolo non oneroso, hanno collaborato all'attività del presente progetto di ricerca anche il Ministero Difesa-Marina e la Fincantieri - Divisione Costruzioni Militari di Genova.

2.1.5 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Lo sviluppo del programma di attività della ricerca ha raggiunto alla data del 31 Dicembre 1993 lo stato di avanzamento globale del 60% circa. In conseguenza della richiamata mancata possibilità di realizzare il modello in versione propulsiva mista, il suddetto programma di attività, alla data del 31 Marzo 1994, raggiungerà lo stato di avanzamento dell'80%.

2.1.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO N° 2.1, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'ALLEGATO 3.

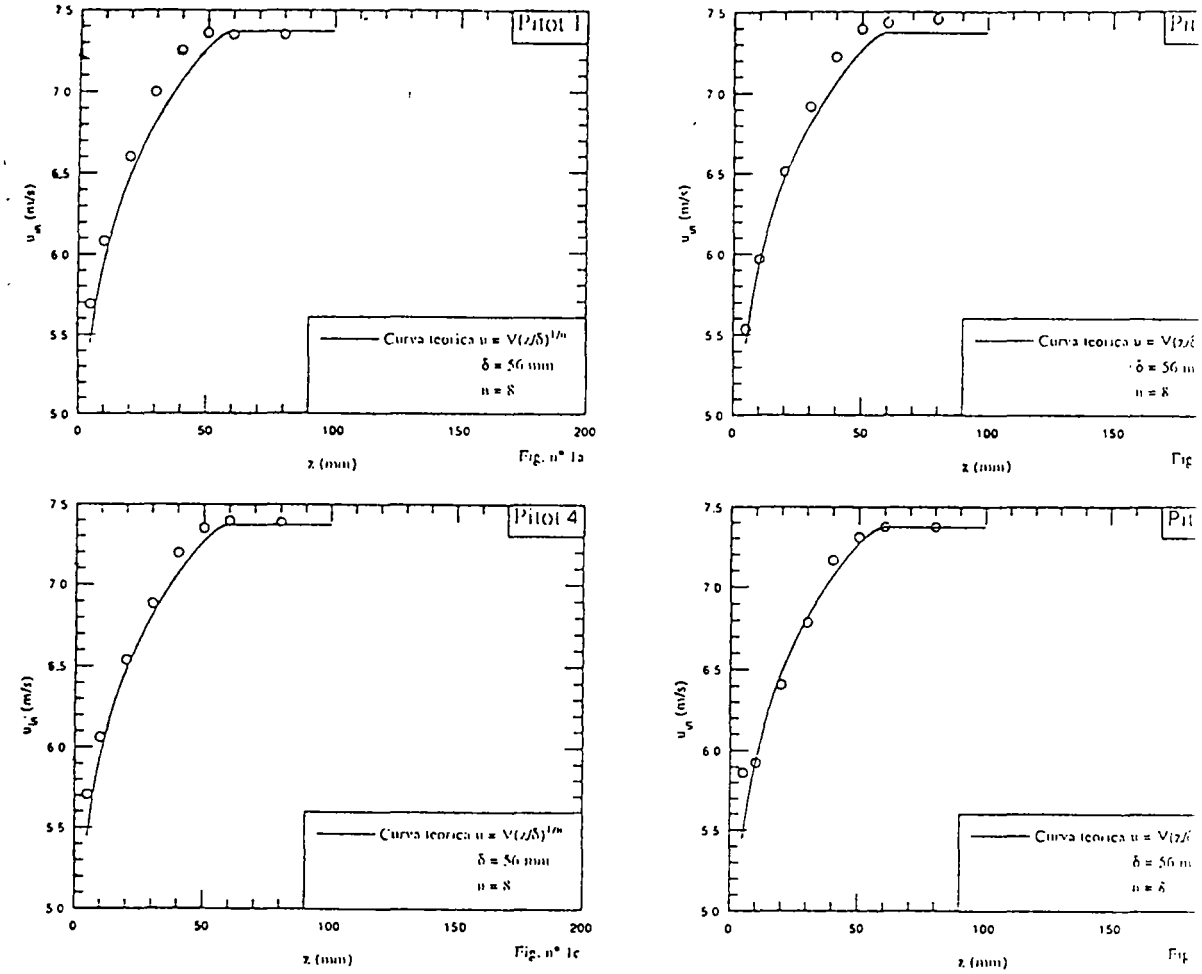


Fig. n° 1 - Velocità dello strato limite modello a monte presa dinamica a 40 nodi

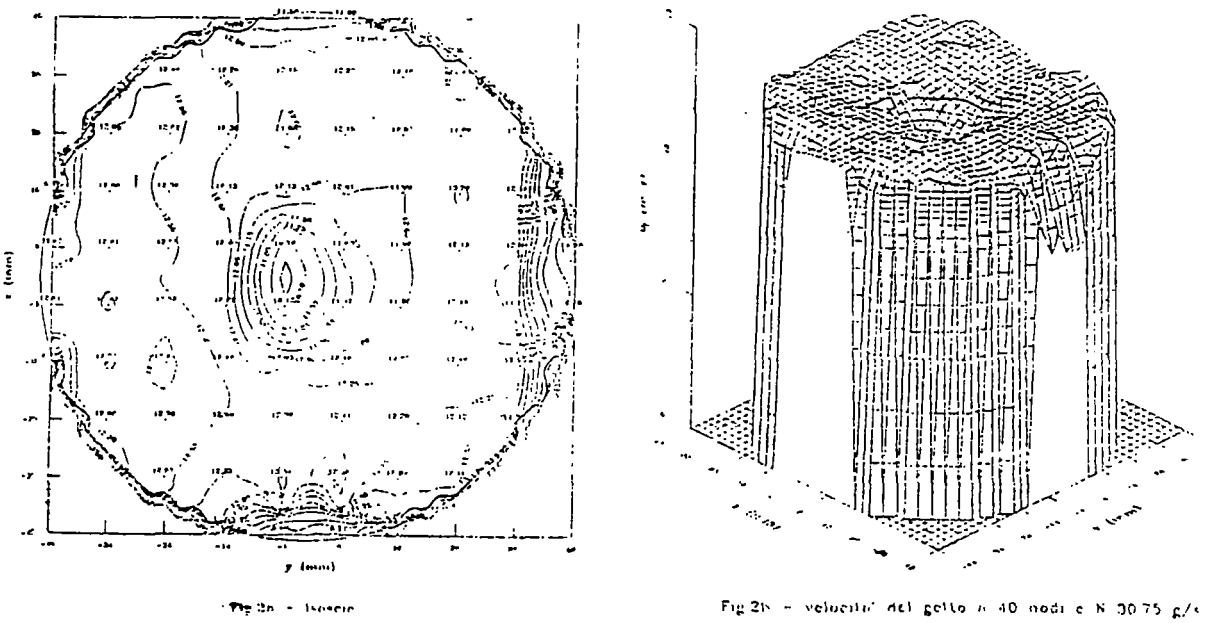


Fig. n° 2 - Velocità del getto a 40 nodi e 30.75 giri/sec

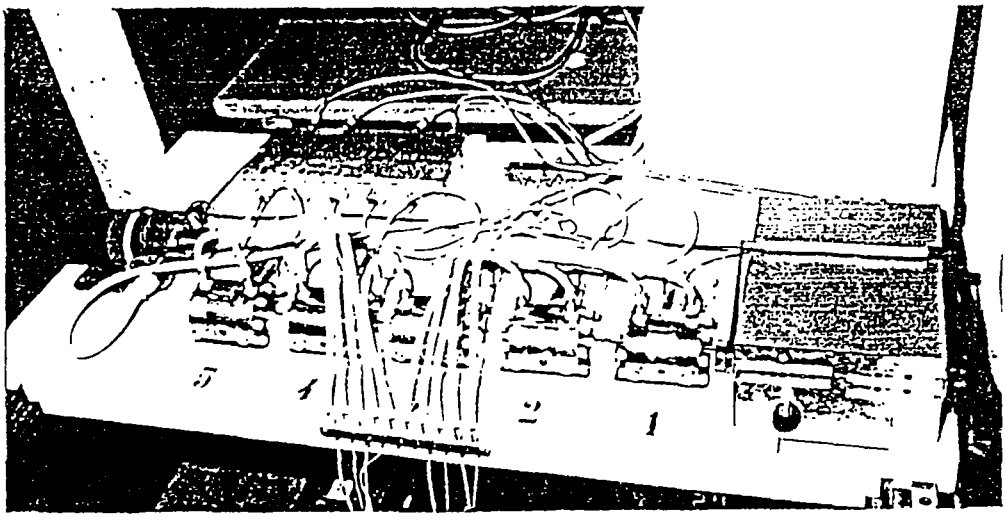


Foto n.1 - TRASDUTTORI PITOT-PRANDTL PER LA MISURA DELLO STRATO LIMITE PRESA DINAMICA

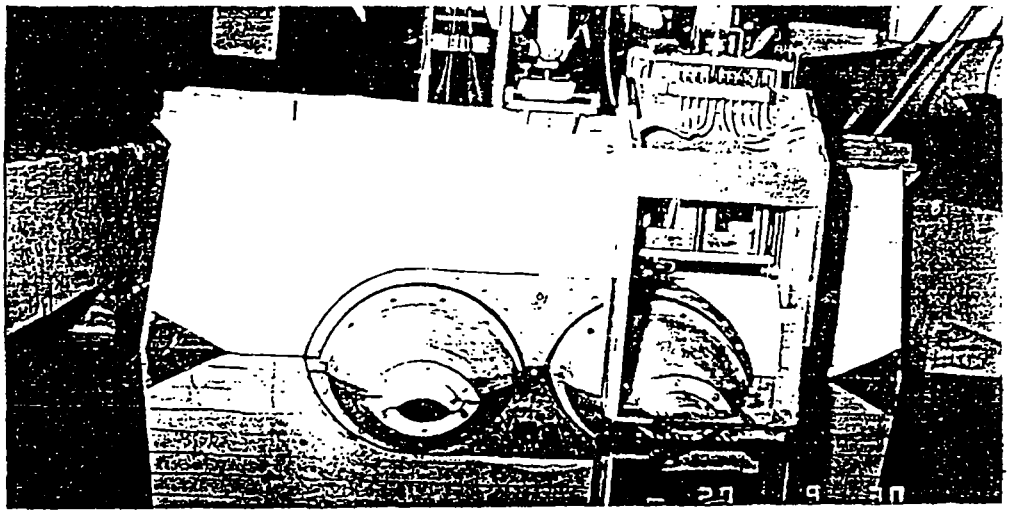


Foto n.2 - RASTRELLO DI TUBI PITOT PER LA MISURA DELLE VELOCITA' DEL GETTO

Foto n.3 - PROVA DI AUTOPROPULSIONE A 40 NODI

2.2 PROGETTO DI RICERCA N° 2.2: INFLUENZA DEL BULBO PRODIERO E DELL'ASSETTO NAVE SULLE PRESTAZIONI PROPULSIVE

2.2.1 Obiettivi

La ricerca si propone di: valutare l'influenza della variazione sistematica dei parametri geometrici e dimensionali di definizione del bulbo prodiero e dell'assetto nave sulle prestazioni propulsive, con l'obiettivo di:

- dedurre criteri guida per l'ottimizzazione delle forme del bulbo in fase di progetto, attraverso l'analisi dei dati sperimentali relativi ad una moderna carena per navi portacontenitori;
- indicare *trends* progettuali di ottimizzazione delle prestazioni attraverso l'analisi dei dati relativi a quattro carene tipo provate in diverse condizioni di carico e di assetto.

2.2.2 Programma di Attività

Le analisi vanno condotte con il ricorso alla *metodologia regressiva*, intesa anche come un tutto integrato mirante a ricavare dai dati sperimentali e dalla geometria della carena, attraverso nuovi criteri e nuovi *costrutti* desumibili dallo *screening spaziale* del piano di costruzione, sotto forma di equazioni che consentano previsioni affidabili e precise.
Concorrono allo sviluppo del programma di attività i dati relativi alle indagini sulle forme del bulbo prodiero della carena C. 2051 (serie 42 ÷ 60) e, per la parte relativa alle indagini sull'influenza dell'assetto, quelli relativi alle carene C. 2036 - C. 2047 - C. 2101 e C. 2122.

In relazione a tali presupposti, il programma di attività della ricerca, commisurato al finanziamento assegnato di lire 220 milioni, è stato articolato nelle seguenti fasi:

- FASE 1: indagine bibliografica;
- FASE 2: verifica della idoneità dell'approccio regressivo;
- FASE 3: trasferimento dei dati sperimentali dal supporto cartaceo a quello magnetico ed analogo trasferimento dei piani di costruzione delle carene prese in conto;
- FASE 4: sviluppo di *software* applicativo idoneo allo *screening spaziale* automatico;
- FASE 5: analisi di *statistica descrittiva* e *regressiva* mirate a determinare *equazioni regressive* per la previsione delle prestazioni propulsive;
- FASE 6: individuazione di *trends* utili nelle fasi preliminari del progetto;
- FASE 7: diffusione delle informazioni.

2.2.3 Attività svolta

, Lo svolgimento del programma di attività indicato al punto 2.2.2 precedente ha avuto concreto inizio il 19 Marzo 1991 (cfr. O.d.G. N° 4662 in pari data, relativo al conferimento degli incarichi di "Direzione di Progetto" del Programma Ricerche INSEAN in argomento) ed ha finora interessato, relativamente all'indagine sull'effetto del bulbo di prora, in modo esauriente le fasi del programma stesso e, relativamente all'indagine sull'effetto dell'assetto, in modo esauriente le fasi 1 e 2 ma solo parzialmente le fasi da 3 a 7.

L'attività svolta è documentata nel seguente lavoro:

[1] R. ROCCHI, "Bow Bulb Form and Delivered Power Reduction: a Recent Experience with a New Pc-Interactive Procedure as Applied in the Optimization Design Process of the Bulbous Bow of a 2500 Teu Container Ship", Simposio NEVA'93, San Pietroburgo, Settembre 1993.

In base ai risultati delle fasi 1, 2 e 3 del programma di attività, è stato parzialmente esteso il gruppo dei dati originari al fine di offrire un più ampio campo di applicabilità dei risultati.
L'occasione di poter disporre di una messe omogenea di dati ha consentito di arricchire parzialmente gli *outputs* del progetto di ricerca con costi contenuti, dando nel contempo la possibilità di un contributo nuovo ed importante nel confronto dell'ottimizzazione di un progetto in termini di resistenza con quella in termini di potenza e fattori della propulsione.
A tal fine, si è ampliato il campo dei valori dei coefficienti CB da .56 ÷ .63 a .54 ÷ .68 ed LV da 5.6 ÷ 6.97 a 5.25 ÷ 7.05, considerando anche i dati delle serie di rimorchio e di autopropulsione delle carene C. 2123, C. 2116, C. 2041, C. 2065, C. 2077, C. 2015, C. 1974, C. 1964, C. 1958, C. 1917 e C. 1616.

2.2.3.1 Analisi delle Prestazioni al variare delle forme del bulbo prodiero

Le analisi eseguite ricorrendo allo *screening spaziale* sul campione di dati relativo alle prove di autopropulsione della carena C. 2051 (serie 42 ÷ 60), hanno dimostrato l'idoneità dell'approccio regressivo nell'individuazione delle relazioni esistenti tra variazioni delle forme di bulbo prodiero e corrispondenti variazioni di prestazioni.

Così come stabilito negli obiettivi del presente progetto di ricerca, dai risultati conseguiti si possono derivare strumenti per l'individuazione di *trends*. Gli stessi modelli regressivi consentono di individuare linee di variazione *crescenti* e *decrescenti* in corrispondenza di variazioni definite di specifiche variabili di forma desunte direttamente dal piano di costruzione.

Le analisi condotte hanno consentito di ricavare un'equazione regressiva per ogni velocità, con errori di stima tanto contenuti da consentire di instaurare una *graduatoria di merito* tra le diverse forme di bulbo che individua, senza errore, le tre configurazioni di bulbi che richiedono minor P_D ed i tre bulbi che richiedono la P_D più elevata. Nelle figure 1, 2 e 3 sono mostrati i dati relativi alle configurazioni peggiori (bulbi 1 e 5) e migliori (bulbo 18).

In sintesi, i *coefficienti di determinazione* CD delle equazioni di regressione e gli errori di stima di P_D assumono, in funzione della velocità, i valori della seguente tabella:

Velocità (*nodi*)	19	20	20.5	21	22	23
CD	0.964	0.982	0.995	0.965	0.887	0.964
Errore % Max / Min su P_D	-1.4 / + 0.86	-0.7 / +1.13	-0.4 / + 0.65	-1.7 / + 1.40	-2.1 / +2.35	-2.3 / + 1.75

2.2.3.1.1 Successive Implementazioni

Dopo aver proceduto all'acquisizione della geometria delle carene secondo la procedura di digitizzazione sotto *ambiente AUTOCAD*, il contributo di ulteriori variabili dedotte da uno *screening* più completo hanno consentito di ridurre ulteriormente gli scarti delle stime: alla velocità di 23 nodi, ad esempio, gli errori delle stime sono passati da un massimo del 2.3% (cfr. tabella precedente) ad un massimo dello 0.65%.
Particolare attenzione e' stata dedicata al contributo della influenza dell'*assetto in corsa* e del *sinkage*, che comportano variazioni significative dei *diagrammi delle aree* e delle *figura di galleggiamento* (cfr. figura 4).

I risultati della attività svolta sono stati presentati in [1].

2.2.3.2 Analisi delle Prestazioni al variare dell'assetto

2.2.3.2.1 Campioni di Dati ed Analisi svolte

In base al programma di attività, sono state considerate, complessivamente, 60 serie sperimentali di autopropulsione eseguite sui modelli di carene C. 2036, C. 2047, C. 2101 e C. 2122, come risulta dalla seguente tabella:

CARENA	SERIE DI AP	CONFIGURAZIONE DELLA CARENA SECONDO MODIFICHE
C. 2036	53 ÷ 68	2 - 3 - 4 - 6 - 11 - 12 - 13
C. 2047	40 ÷ 55	1 - 2 - 5 - 8 - 9 - 10
C. 2101	30 ÷ 41	2 - 3 - 4 - 5 - 7
C. 2122	7 ÷ 22	nessuna

I dati dimensionali tipici della carena e dell'elica e quelli delle condizioni sperimentali, nonché i valori VM, TM, QM ed NM sono stati trasferiti dal supporto cartaceo ad un opportuno archivio magnetico allo scopo di poter impostare analisi preliminari di *statistica descrittiva* ed organizzare in modo idoneo gli *outputs* di elaborazione secondo procedure di calcolo che consentono di derivare variabili indipendenti per il criterio di potenza, o per le altre variabili da stimare, più mirate al tipo di prestazioni idrodinamiche (resistenza, potenza, fattori propulsivi, scia, ecc.) che si vogliono indagare

Un'idea generale delle carene considerate si ha dalla seguente tabella:

CARENA	LPP *m*	BWL *m*	SCALA -	ΔT *m*	DISLOCAMENTO *t*	SUPERFICIE BAGNATA m^2
C. 2036	192	32.25	42	1 / 3	31700 / 41300	6819 / 8655
C. 2047	174	30.50	34	1 / 2	24770 / 38240	5709 / 7342
C. 2101	149	26.20	26	1 / 3	16600 / 22900	4299 / 5294
C. 2122	217	32.25	31.9	1 / 3	31230 / 56950	6844 / 9668

Le analisi condotte ricorrendo a parametri e coefficienti di forma classici mostrano che, anche se questi ultimi conducono a *modelli regressivi* accettabili per gruppi di dati di una stessa carena, si conseguono buone rappresentazioni matematiche per tutte le carene di una stessa tipologia, con modelli in cui figurano altre variabili di forma quali DIAMTAF, DIAMLOS, DELTAT, LV, TV, CB.

Nel caso di raggruppamento di dati in campioni via via più numerosi e, quindi, più validi dal punto di vista applicativo, dette analisi non consentono, tuttavia, di conseguire modelli dello stesso grado di bontà. In questi casi i modelli non hanno consentito di ottenere stime con scarti massimi inferiori al 5%, come per il campione N = 48 alla velocità di 19 nodi.

Si nota che variabili di semplice determinazione, quali DELTAT, DIAMBT e DIAMTAF sono risultate idonee a correlare il variare della P_D al variare delle condizioni di carico.

Qui di seguito si riportano le percentuali degli scarti delle stime per i tre modelli considerati; le principali statistiche del modello MOD XC. sono riportate nella terza riga (per valore K=2).

MODELLO	% ERRORI < 1%	% ERRORI > 2%
XA	13 / 16	1 / 16
XB	16 / 16	0 / 16
XC	3 / 16	4 / 16

2.2.3.2.2 I Trends Progettuali di Ottimizzazione

Per quanto riguarda la possibilità di offrire uno strumento che consenta, per una carena della tipologia *portacontenitori*, di valutare le prestazioni in termini di P_D al variare della condizione di carico, si è tentato di dedurre *modelli regressivi* da una casistica più ampia, costituita da dati relativi a sole indagini sperimentali di *ottimizzazione di assetto*. Si sono considerati i campioni dei dati relativi alle carene C. 2036, C. 2047, C. 2122 e C. 2101 presi a parità di velocità nave.

Le analisi condotte su un campione di 44 casi comprendente i risultati delle carene C. 2036, C. 2101 e C. 2047, alla velocità di 16 nodi, indicano, come variabili molto correlate alla P_D , il rapporto diametro/immersione, la lunghezza bagnata totale, TV, CB. BT, l'immersione addietro, il rapporto diametro/B·T ed il coefficiente SV: il modello regressivo consente stime sul campione affette da errori percentuali non superiori al 4.5%.

Questo risultato e' certamente accettabile, ma non ancora di piena soddisfazione se si tiene conto che le variazioni di potenza per 16 condizioni relative ad una sola carena, con dislocamento variabile entro un 80%, è intorno al 35%, mentre per un solo dislocamento la variazione di potenza dovuta alla variazione di assetto è contenuta entro il 14 ÷ 18%, ai dislocamenti intermedi, ed entro il 9 ÷ 12%, per i valori estremi di massimo carico e di zavorra.

2.2.3.2.3 Il Contributo dei Costrutti derivati dallo "screening" del "bopy plan" nel caso delle Analisi dei dati in Assetto

In analogia ai risultati conseguiti nelle analisi dei dati relativi all'indagine svolta sui bulbi di prua, si è impostato uno studio mirante alla verifica dell'idoneità di variabili deducibili dallo *screening spaziale* anche nel caso delle indagini in *assetto variabile*.

Per poter conseguire le variabili di *screening* si e' dovuto procedere in via preliminare all'acquisizione, al momento non completata, dei piani di costruzione e poi al suo aggiornamento con le varie modifiche successivamente apportategli.

Questa fase dello svolgimento della ricerca, del tutto imprevista in sede di stesura del programma dettagliato, si è dimostrata la più ardua in quanto le tavole relative alle modifiche di carena sono separate dai piani di costruzione originali: d'altra parte la determinazione di parametri quali CW, LCF ed LCB con le consuete tecniche grafico-analitiche avrebbe rappresentato uno scoglio temporale insormontabile nel prosieguo dello sviluppo della ricerca.

Il ricorso alle risorse informatiche già disponibili presso l'*INSEAN* (*tavolo a digitare* e *software AUTOCAD*) ha consentito, al momento solo parzialmente, di acquisire le varie tavole in maniera tale da poterle elaborare sia in *formato DWG*, sia in *formato DXF*.

In questa fase di attività si sono trasferiti dal supporto cartaceo a quello magnetico i piani verticali e i profili longitudinali delle quattro carene C. 2036, C. 2047, C. 2101 e C. 2122 nelle configurazioni originali considerate per lo svolgimento del progetto, per complessivi 4 piani di costruzione completi. Sono stati determinati, inoltre, con procedura tradizionale i diagrammi delle aree e le figure di galleggiamento di un cospicuo numero di condizioni di carico: in particolare, 16 condizioni di carico della C. 2047, al fine di poter controllare l'idoneità delle implementande procedure informatizzate.

Per le carene C. 2051, C. 2047, C2065 e C. 2015 si è fatta, all'interno dell'*INSEAN*, l'acquisizione *via digitiser*. Al fine di verificare l'idoneità di strumenti quali gli *scanner a grande formato* ed i relativi prodotti *software* per la *vettorializzazione* delle immagini acquisite (*rasterizzate* in *formato PCX*), si è verificato la fattibilità della collaborazione di una ditta esterna al fine di conseguire in questo modo le necessarie informazioni in tempi molto più ridotti.

2.2.4 Collaborazioni

Nell'ambito del programma di attività indicato in precedenza sono stati attivati specifici rapporti di collaborazione, a titolo non oneroso, con la Fincantieri - Divisione Costruzioni Mercantili di Trieste, che ha gentilmente reso disponibili i dati relativi alle carene C. 2036, C. 2047, C. 2101 e C. 2122.

2.2.5. Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

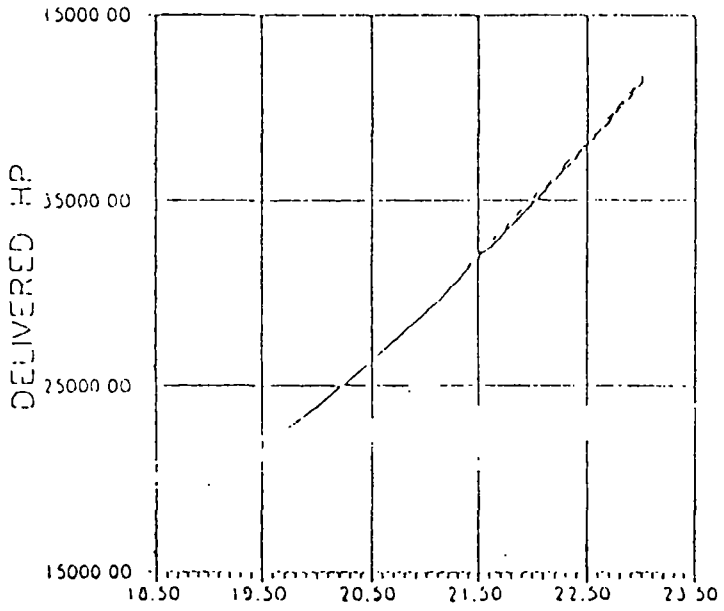
Lo sviluppo del programma di attività della ricerca ha raggiunto alla data del 31 Dicembre 1993 lo stato di avanzamento globale del 75%. Questo progetto sarà terminato entro il 31 Marzo 1994.

2.2.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO N° 2.2, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'ALLEGATO 3.

C-2051.12 BOW BULB H. 1

Experimental cuve..... Solid line
Predicted curve
by SJ-ER/124 method .. .Dashed line
VS = 19.0 Knots .. % error = - 0.09
VS = 20.0 " .. % " = - 0.17
VS = 20.5 " .. % " = - 0.11
VS = 21.0 " .. % " = + 0.40
VS = 22.0 " .. % " = + 0.08
VS = 23.0 " .. % " = + 0.60



rr. FIGURE N. 1

I I S C A R

1988-90 Research Program
Research Project 1 2 2

BOW-BULBS & TRIM INFLUENCE ON DELIVERED POWER PERFORMANCE
Container Ships Data

DELIVERED HP VALUES

Speed (Knots)	Test data	Predicted
19.0	19725	19707
20.0	23954	23912
20.5	26353	26323
21.0	28952	29067
22.0	34773	34802
23.0	41435	41684

BOW - BULB BRACKETS COEFFICIENTS

CBB	CLPR	C2B	CABT	CABL	CVPR
1.12	3.6	4.01	7.04	1.70	2.83

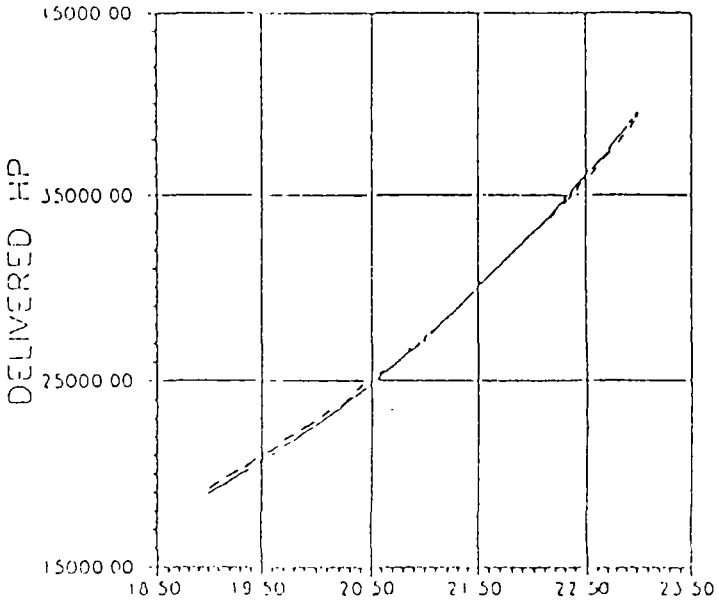
C-2051.46 BOW BULB N. S

Experimental curve..... Solid Line

Predicted curve

by SJ-ER/124 method.....Doshed Line

VS	=	19.0	Knots	...% error	=	+ 0.11
VS	=	20.0	"	...% "	=	+ 0.06
VS	=	20.5	"	...% "	=	+ 0.09
VS	=	21.0	"	...% "	=	– 0.71
VS	=	22.0	"	...% "	=	+ 0.03
VS	=	23.0	"	...% "	=	– 0.59



rr. FIGURE N. 2

I. N. S. E. A. N.

1988-90 Research Program
Research Project N. 2.2

BOW-BULBS & TRIM INFLUENCE ON DELIVERED POWER PERFORMANCE
Container Ship's Data

DELIVERED HP VALUES

Speed (Knots)	Test data	Predicted
19.0	18919	18940
20.0	22661	22673
20.5	24878	24901
21.0	27313	27110
22.0	32987	32996
23.0	39493	39261

BOW - BULB KRACHT'S COEFFICIENTS

CBB	CLPR	CZB	CADT	CADL	CVPR
18.8	3.0	5.1.4	11.61	12.1	3.88

C-2051.59 BOW BULB N. 18

Experimental curve.....Solid Line

Predicted curve

by SJ-ER/124 method.....Dashed Line

VS = 19.0 Knots ..% error = 1 0.59

VS = 20.0 " .% " = - 0.73

VS = 20.5 " .% " = - 0.06

VS = 21.0 " .% " = 1 0.43

VS = 22.0 " ...% " = 1 1.66

VS = 23.0 " ..% " = 1 0.29

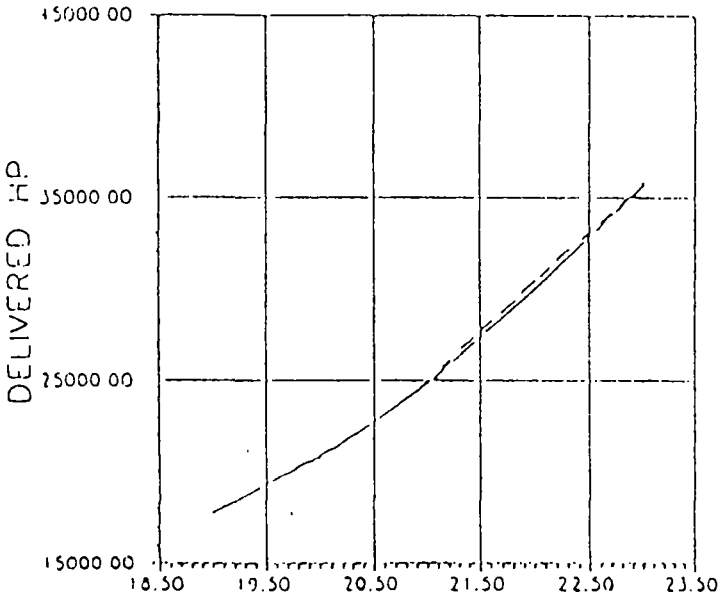


FIGURE N. 3

I N S E A N

1988-90 Research Program
Research Project N 2.2

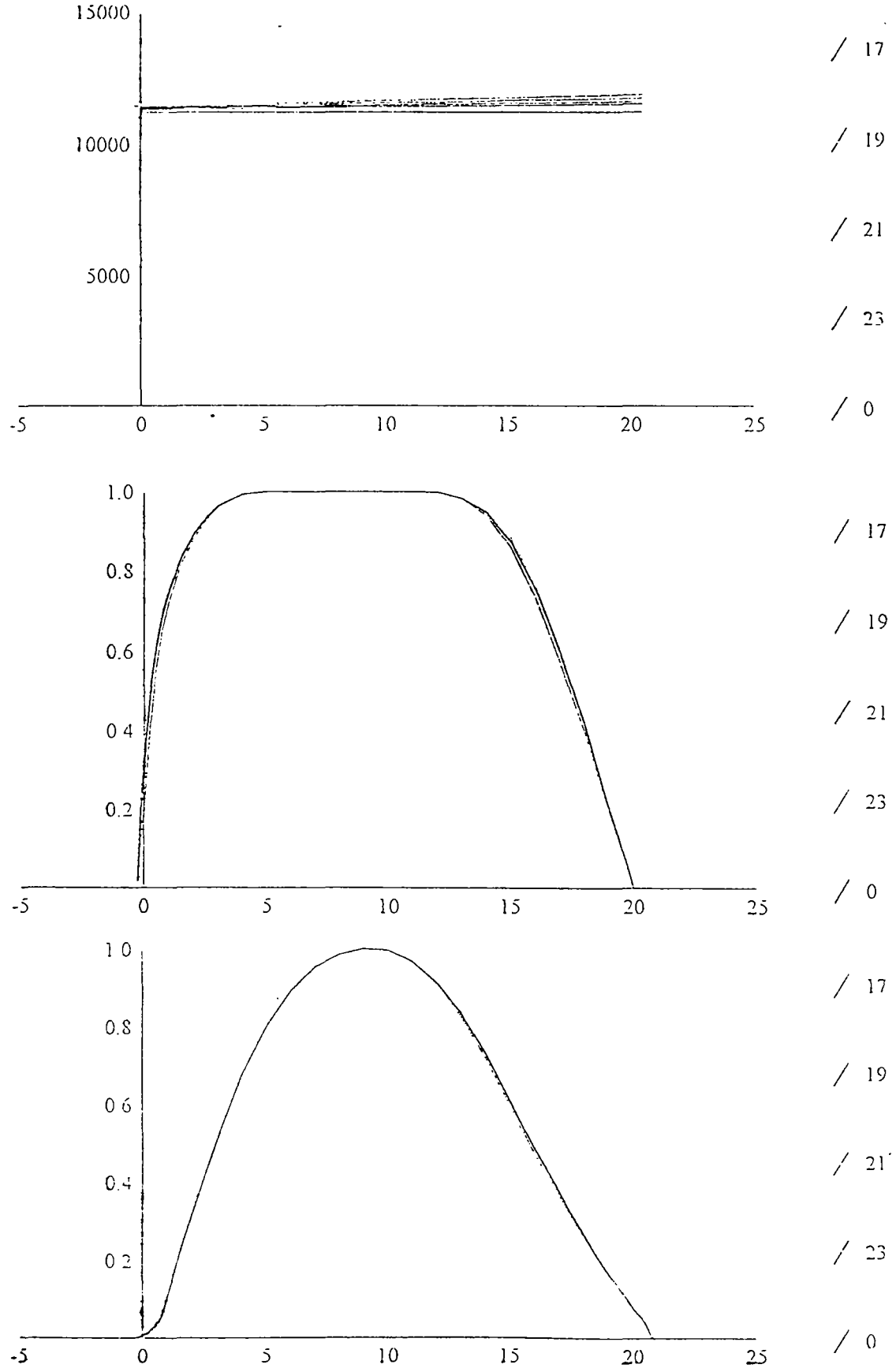
BOW-BULBS & TRIM INFLUENCE ON DELIVERED POWER PERFORMANCE
Container Ship's Data

DELIVERED HP VALUES

Speed (Knots)	Test data	Predicted
19.0	17732	17836
20.0	20903	20751
20.5	22754	22740
21.0	24879	24986
22.0	29889	30386
23.0	35733	35838

BOW - BULB BRACKETS COEFFICIENTS

CBB	CLPR	CZB	CADT	CADL	CVPR
19.7	4.5	67.1	12.35	19.5	5.86



Ai - 51s42

FIG. N. 4

2.3 PROGETTO DI RICERCA N° 2.3: ELICHE IN FLUSSO INCLINATO

2.3.1 Obiettivi

La ricerca si propone la conduzione di indagini sperimentali sistematiche che consentano, entro limiti accettabili di affidabilità, di prevedere le variazioni, a flusso inclinato, dei principali parametri caratteristici del funzionamento dell'elica al limite di cavitazione, con l'obiettivo di pervenire a formulazioni matematiche delle variazioni delle prestazioni in funzione dei parametri geometrici e cinematici dell'elica.

2.3.2 Programma di Attività

La ricerca si colloca nel filone di attività scientifica sulle eliche svolta dal *Dipartimento di Ingegneria Navale* (*DIN*) dell'Università di Napoli, che ha reso disponibili, tra l'altro, i dati sperimentali modello di una serie sistematica di *21* eliche subcavitanti a *3* pale, provate presso il *LEIN* (*Laboratorio di Esperienze Idrodinamiche di Napoli*), con una speciale apparecchiatura *Kempf&Remmers* per prove di elica isolata, a *5* valori dell'angolo di inclinazione dell'asse (*0° - 5° - 10° - 15° - 20°*) ed al *limite di cavitazione* (*indice di cavitazione* atmosferico).

L'indagine della presente ricerca è rivolta, perciò, a una serie di eliche subcavitanti a *4* pale, selezionate, per ovvi limiti di costi e di tempi, fra i modelli di *eliche di stock* disponibili presso l'*INSEAN*.

I limiti di finanziamento non hanno permesso di inserire esplicitamente fra gli obiettivi della ricerca l'individuazione delle condizioni limite di *incipiente cavitazione*, che è uno degli aspetti fondamentali delle eliche subcavitanti operanti in flusso inclinato.
Ciononostante, è stata programmata anche l'estensione dell'indagine alle condizioni di *incipiente cavitazione*: in particolare si perverrà all'individuazione ed allo sviluppo di un modello matematico per la previsione del comportamento idrodinamico di un'elica in flusso inclinato ed in regime di cavitazione, sulla base di dati sperimentali acquisiti in flusso assiale ed in regime di cavitazione, e si testerà, se pur limitatamente a tre soli modelli di eliche, tale modello teorico con i risultati effettivamente acquisiti presso il *CEIMM*, in regime di cavitazione ed in flusso inclinato.

In relazione a tali presupposti, il programma di attività della ricerca, commisurato al finanziamento assegnato di lire 370 milioni, è stato articolato nelle seguenti fasi:

1) scelta di un adeguato campione di *20* eliche a *4* pale fra tutte quelle attualmente esistenti presso l'*INSEAN*;

2) elaborazione di una adeguata metodologia di prova in *Vasca* per eliche a *4* pale in flusso inclinato;

3) prove sperimentali di elica isolata presso la Vasca *LEIN* del *DIN* di *23* eliche (3 in più delle *20* inizialmente previste), ciascuna provata con tre angoli di inclinazione dell'asse (*0°, 10°, 20°*);

4) elaborazione dei risultati sperimentali di cui al punto precedente e loro analisi preliminare;

5) individuazione e sviluppo preliminari di un modello matematico per la previsione del comportamento idrodinamico al *limite di cavitazione* di un'elica a *4* pale in flusso inclinato;

6) scelta di un campione significativo di tre modelli di eliche da provare, presso il *tunnel di cavitazione* del *CEIMM*, in regime di cavitazione e a più angoli di inclinazione dell'asse;

7) elaborazione di una adeguata metodologia di prova al tunnel del *CEIMM* per le *prove di cavitazione* di cui al punto successivo;

8) rilievi sperimentali, al tunnel del *CEIMM*, dei *buckets di cavitazione*, a tre angoli di inclinazione dell'asse (*0°*, *10°*, *20°*), dei *3* modelli di eliche di cui al precedente punto 6), al fine di testare il modello teorico di previsione delle condizioni di *incipiente cavitazione* di cui al punto successivo;

9) sviluppo di un modello matematico per la previsione delle condizioni di *incipiente cavitazione* per eliche a *4* pale e in flusso inclinato, basato su dati, sperimentali o comunque noti, di *incipiente cavitazione* in flusso assiale.

Le fasi 6), 7), 8) e 9), non previste fra gli obiettivi iniziali, sono da considerare un utile ed interessante arricchimento del presente progetto di ricerca.

2.3.3 Attività svolta

Lo svolgimento del programma di attività indicato al paragrafo 2.3.2 precedente ha avuto concreto inizio il 19 Marzo 1991 (cfr. O.d.G. N° 4662 in pari data, relativo al conferimento degli incarichi di "Direzione di Progetto" del Programma Ricerche INSEAN in argomento) ed ha finora interessato in modo esauriente le fasi 1) ÷ 7) del programma stesso.

L'attività svolta è documentata nel seguente lavoro:

[1] P. CASSELLA, L. IANNONE, "Consulenza e Collaborazione Operativa per un'Indagine Numerica Sperimentale sul Comportamento Idrodinamico di Eliche in Flusso Libero Non Assiale", Relazione e documentazione dell'attività svolta nel primo semestre, Dipartimento di Ingegneria Navale dell'Università di Napoli, Napoli, 1 Settembre 1993.

Dopo aver eseguito, per ciascuna elica del campione, le prove di elica isolata in flusso assiale, sono state ottenute, in funzione del coefficiente di avanzo J:

- le curve $K(J) = a_0 + a_1 \cdot J + a_2 \cdot J^2 + a_3 \cdot J^3 + a_4 \cdot J^4$ delle costanti di spinta T e di coppia Q, a mezzo di *regressione polinomiale del quarto ordine* applicata ai risultati sperimentali;
- le curve di rendimento calcolate con la formula $\eta_0(J) = (J/2\pi) \cdot (K_T/K_Q)$

Dopo aver eseguito, per ciascuna elica del campione, le prove di elica isolata in flusso inclinato, sono state ottenute, in funzione del coefficiente di avanzo J e dell'angolo di inclinazione dell'asse γ (cfr. figure 1 e 2):

- le curve $K(J, \gamma) = a_0 + a_1 \cdot J + a_2 \cdot J^2 + a_3 \cdot J^3 + a_4 \cdot J^4$ delle costanti di spinta T (nella direzione dell'asse elica), di coppia Q e di forza verticale F_z a mezzo di *regressione polinomiale del quarto ordine* applicata, con γ costante, ai risultati sperimentali;

- le curve $K_{T0}(J,\gamma)$ delle costanti di spinta orizzontale T_0, a mezzo della formula $K_{T0}(J,\gamma) = K_T(J,\gamma) \cos\gamma - K_L(J,\gamma) \text{ sen } \gamma$;
- le curve di rendimento calcolate con la formula $\eta_0(J, \gamma) = (J/2\pi) \cdot (K_{T0}/K_Q)$.

Risultando presumibilmente assai difficile l'individuazione di modelli deterministici *validi* per le funzioni regressive $K_{T0}(\phi, J,\gamma)$ e $K_Q(\phi, J,\gamma)$ di spinta orizzontale e coppia, l'analisi di regressione polinomiale sarà applicata alle corrispondenti funzioni differenza $\Delta K_{T0}(\phi, J, \gamma)$ e $\Delta K_Q(\phi, J, \gamma)$ fra flusso inclinato e flusso assiale.
Si utilizzerà la *routine RLSEP* della libreria *STAT* del *SAS SYSTEM* implementata su un *computer MicroVax II* della *DIGITAL*: essendo fortemente vincolate alla dimensione del campione sperimentale, le tecniche di ottimizzazione consentiranno considerazioni di carattere conclusivo soltanto su un campione sufficientemente ampio.

Essendo costante il numero $Z = 4$ di pale, la *forma* ϕ delle eliche è rappresentata solo dai rapporti passo/diametro P/D e area espansa/area disco A_E/A_0.
Essendo ovviamente nulla la forza verticale in flusso assiale, la funzione regressiva usata per F è stata $K_F(P/D, A_E/A_0, J,\gamma)$.

Giova precisare che, al variare dell'angolo di inclinazione di prova dell'asse elica, le differenze di spinta e coppia e le forze verticali misurate sono risultate, a partire dagli avanzi di pratico utilizzo, di almeno un ordine di grandezza superiore all'incertezza sperimentale connessa all'intera catena di misura e che tale ordine di grandezza cresce con l'avanzo; inoltre, agli avanzi più bassi, le differenze di spinta e coppia e le forze verticali misurate tendono fisicamente a zero, annullandosi all'avanzo nullo.

Per verificare la validità e l'applicabilità delle espressioni regressive che si otterranno, sono state eseguite prove di elica isolata, in flusso assiale e in flusso inclinato, su un campione aggiuntivo di tre modelli di eliche (E. 1520, ad elevato *skew*, E. 1318 ed E. 1365) aventi quattro pale e rapporti P/D e A_E/A_0 compresi nel campo coperto dalle eliche del campione originario di *20* eliche.

2.3.4 Collaborazioni

Nell'ambito del programma di attività indicato in precedenza sono stati attivati specifici rapporti di collaborazione e consulenza scientifica con il *Dipartimento di Ingegneria Navale* (*DIN*) dell'Università degli Studi di Napoli mediante convenzione Cod. 69/NR stipulata con detto *Dipartimento* in data 26 Febbraio 1993, e con il *Centro di Esperienze Idrodinamiche* della *Marina Militare Italiana* (*CEIMM*), mediante ordinativo a detto *Centro* in data 26 Novembre 1993, prot. N. 4012 (Cod. 95/NR).

2.3.5 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

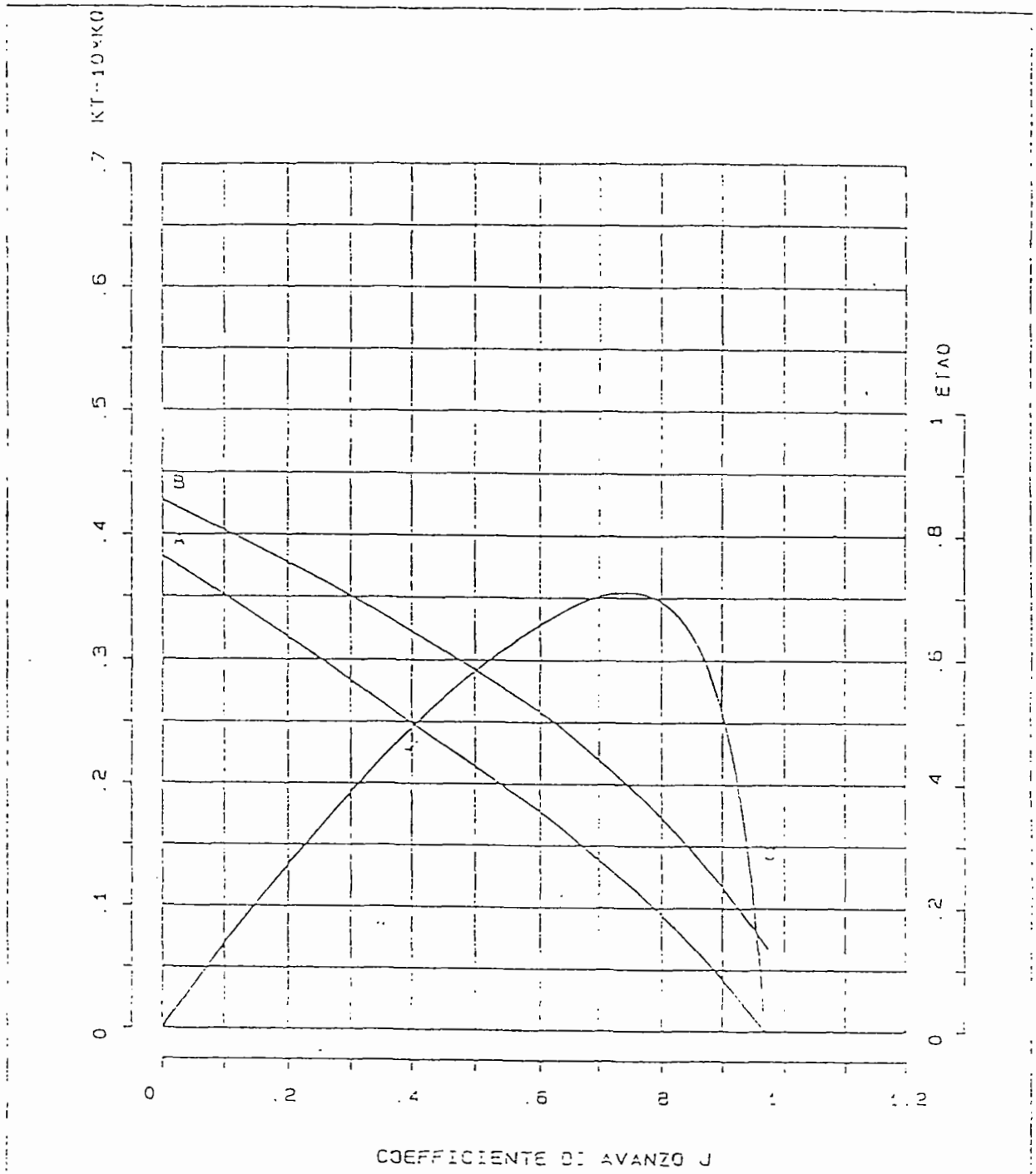
Lo sviluppo del programma di attività della ricerca ha raggiunto alla data del 31 Dicembre 1993 lo stato di avanzamento globale dell'80%. Questo progetto sarà terminato entro il 31 Marzo 1994.

2.3.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO N° 2.3, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'ALLEGATO 3.

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA NAVALE
UNIVERSITA' DI NAPOLI FEDERICO II

ESPERIENZE ELICA ISOLATA
ELICA E1472 SERIE N.3
INCLINAZIONE ASSE 20 GRADI



A – KT : COEFFICIENTE DI SPINTA ASSIALE
B – KQ : COEFFICIENTE DI MOMENTO
C – ETA0 : EFFICIENZA DELL'ELICA

Figura N. 1

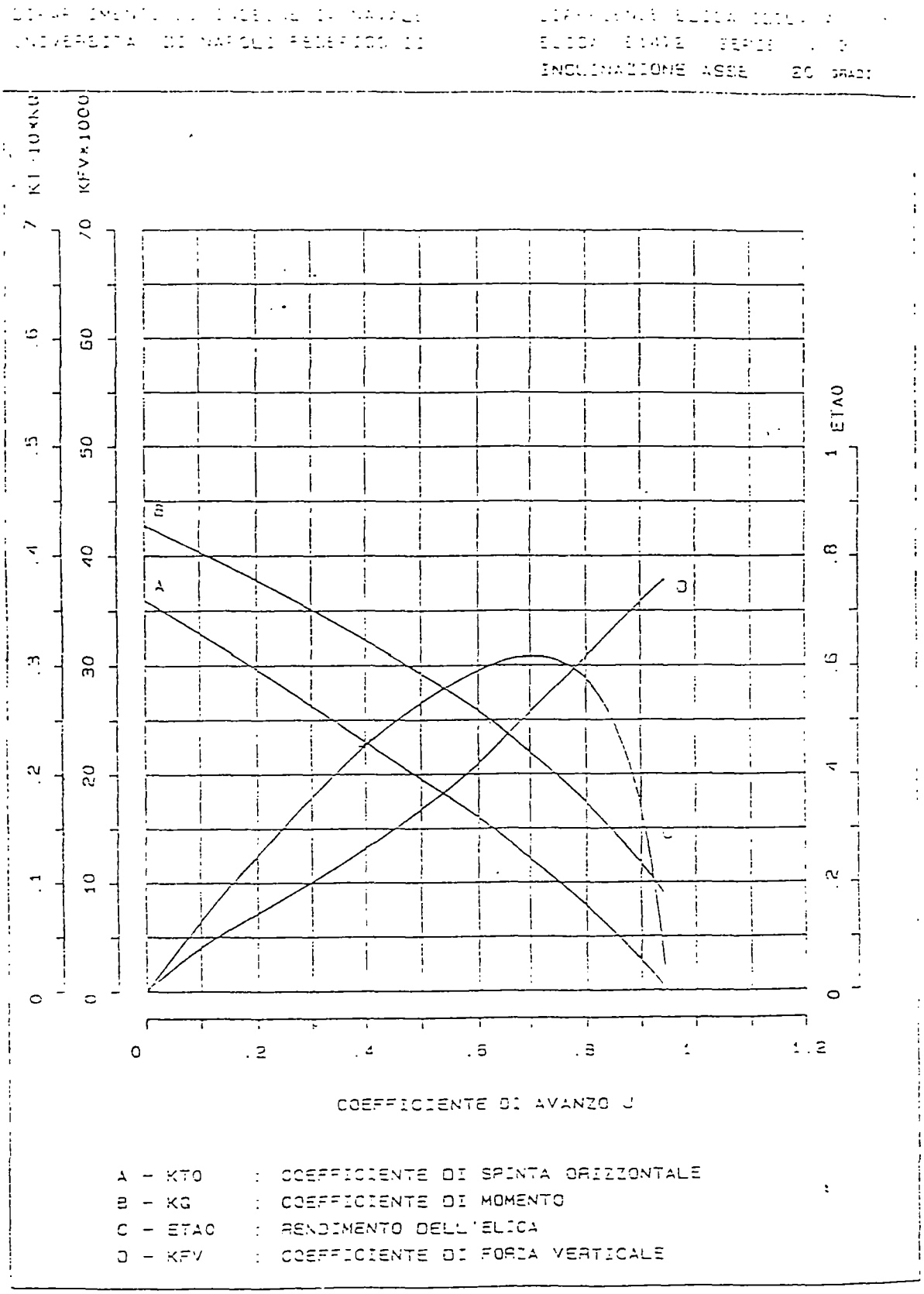

INCLINAZIONE ASSE 20 GRADI
KFV×1000
ETAO
COEFFICIENTE DI AVANZO J
A - KTO : COEFFICIENTE DI SPINTA ORIZZONTALE
B - KG : COEFFICIENTE DI MOMENTO
C - ETAO : RENDIMENTO DELL'ELICA
D - KFV : COEFFICIENTE DI FORZA VERTICALE

Figura N. 2

2.4 Progetto di Ricerca N° 2.4: RAFFRONTO DI MERITO TRA SOLUZIONI PROPULSIVE DIVERSE PER DIVERSI TIPI DI CARENA

2.4.1 Obiettivi

La ricerca si propone :

- l'approfondimento delle conoscenze sui parametri che influenzano i fattori parziali del rendimento propulsivo totale di di impianti di propulsione con cliche a pale fisse e con cliche a pale orientabili;

- sperimentazione su modello delle prestazioni, a parità di tipo di apparato motore, di navi bielica propulse da eliche a pale fisse e a pale orientabili, con relative diverse versioni di linee d'asse ed appendici necessarie alla propulsione;

- studio teorico delle due citate versioni di eliche, linee d'asse ed appendici di propulsione, particolarmente focalizzato sia sulle caratteristiche strutturali statiche, dinamiche e vibrazionali delle linee d'asse influenzate dal diverso propulsore, sia sulla previsione delle caratteristiche di risposta della nave nei transitori di massima accelerazione e di arresto improvviso con i due diversi tipi di propulsori;

- analisi comparativa teorico-sperimentale del rendimento propulsivo totale della carena, a un punto propulsivo di esercizio ottenuto nei due casi, mirante alla definizione di dati e criteri di progetto delle prestazioni, a parità di apparato motore, di una nave bielica nelle due diverse versioni propulsive di eliche a pale fisse e a pale orientabili.

2.4.2 Programma di Attività

In relazione ai presupposti indicati nel paragrafo precedente, il programma di attività della ricerca, commisurato al finanziamento assegnato di lire 300 milioni, è stato articolato nelle seguenti fasi:

1) scelta del modello di carena *INSEAN C.1754A*, in scala *1:19*, quale carena dislocante veloce bielica compatibile con i due tipi di propulsione di eliche a pale fisse e a pale orientabili, di cui erano già disponibili almeno i dati modello di scia assiale al disco elica in condizioni di rimorchio;

2) individuazione del *punto propulsivo* corrispondente ad una velocità nave di *28 ÷ 30 nodi* e ad un diametro orientativo elica di *5.1 m*, fatta in modo da poter progettare i due propulsori, a parità di spinta e, possibilmente, in condizioni di cavitazione, con lo stesso diametro e sotto il vincolo che, con elica a cinque pale orientabili difficilmente si può superare *0.70* per il valore del rapporto area espansa/area disco;

3) con l'ausilio di appropriati metodi teorico-empirici, i dati esistenti di scia assiale nominale modello vanno corretti per effetto scala e convertiti sotto forma di scia assiale effettiva nave;

4) assunte delle appendici di propulsione di tentativo, occorre integrare la scia assiale con previsioni teoriche di scia tangenziale effettiva nave e procedere, quindi, al progetto e al disegno delle due coppie di eliche a pale fisse e a pale orientabili;

5) essendo disponibili, dal loro progetto, le masse e le inerzie delle eliche, attraverso un esame critico comparativo dei vari metodi di calcolo, sono da determinare, in funzione dell'angolo di pala, le forze idrodinamiche (*bearing forces*) generate dai propulsori e le masse e i momenti d'inerzia aggiunti di questi, sia in termini di valori medi (necessari per il progetto statico e dinamico delle linee d'asse con un nuovo metodo di calcolo, particolarmente mirato a tener conto del funzionamento effettivo del diverso tipo di propulsore), sia in termini di armoniche della loro parte alterna (che costituiscono, invece, le forze ed i momenti eccitanti, da un lato, delle vibrazioni forzate laterali ed assiali del sistema elastico ruota lenta riduttore/linea asse/elica, dall'altro delle vibrazioni torsionali e assiali-torsionali accoppiate del sistema elastico motori/linea asse/elica);

6) studio vibrazionale del sistema elastico globale considerato come un tutto unico, soggetto a tutte le forze ed i momenti eccitanti e smorzanti (le sollecitazioni dinamiche così ottenute influenzano, a loro volta, il dimensionamento della linea d'asse con una progettazione iterativa);

7) il risultato di tale studio stabilisce, quindi, sia la differenza potenziale di eccitazione dei due tipi di elica, sia i diametri interni ed esterni dell'albero portaelica e di trasmissione (che derivano, a parità di spinta, dai due diversi propulsori, messi a confronto con il *proporzionamento R.I.Na.*), sia le forze che, in quanto trasmesse alle appendici di propulsione, ne influenzano il proporzionamento;

8) la definizione delle linee d'asse e delle *bearing forces* consente il progetto e il disegno delle appendici di propulsione (ringrosso di fuoriuscita, braccio semplice rompitratta e braccio doppio portaelica) di tutti e due i tipi di linee d'asse.

9) costruzione dei modelli delle due coppie di linee d'asse con relative appendici necessarie alla propulsione;

10) rilievo, a mezzo di *tubo Pitot a testa sferica* e in condizioni di rimorchio alla velocità corrispondente al punto propulsivo di progetto, delle componenti assiale e tangenziale di scia al disco elica, per ognuna delle due soluzioni propulsive;

11) i dati modello di scia così acquisiti vanno utilizzati per verificare la validità della scia di progetto assunta e, quindi, per validare il progetto delle eliche e delle linee d'asse per entrambe le soluzioni propulsive;

12) costruzione dei quattro modelli di eliche a pale fisse e a pale orientabili;

13) analisi delle prestazioni propulsive in acqua calma della carena nelle due diverse configurazioni propulsive, a mezzo di prove modello di rimorchio, di autopropulsione e di elica isolata;

14) attesa la necessità di stabilire il merito comparativo fra le due soluzioni propulsive anche durante i transitori di arresto improvviso, la serie di elica isolata a pale fisse, al passo di costruzione, sarà estesa anche agli altri tre quadranti di funzionamento (giri avanti e marcia indietro, giri addietro e marcia avanti, giri addietro e marcia addietro), mentre quella di elica isolata a pale orientabili sarà estesa anche al quadrante di funzionamento di giri avanti e marcia indietro e tali due quadranti saranno ripetuti per

altri due passi (-30° e -50° rispetto al passo di costruzione) al fine di interpolare i valori relativi alla fase di arresto;

15) esame comparativo delle prestazioni dei due tipi di propulsori anche in regime di cavitazione, basato sui risultati di due serie di prove di rilievo dei *buckets di cavitazione* al punto propulsivo di progetto, che saranno eseguite, presso il tunnel del *CEIMM* della *Marina Militare Italiana*, su due esemplari delle due coppie di eliche a pale fisse ed orientabili relativi ad uno stesso asse e per i quali siano state determinate le caratteristiche di funzionamento nei quattro quadranti in *Vasca*;

16) esame comparativo delle prestazioni dei due tipi di propulsori, durante i transitori di accelerazione e di arresto improvviso, a mezzo di uno studio teorico basato sui *risultati Vasca* delle caratteristiche di funzionamento nei quattro e nei due quadranti.
Relativamente alla soluzione propulsiva a pale fisse, saranno valutate, teoricamente, anche le prestazioni durante i transitori del giunto invertitore idraulico, che permette l'impiego delle eliche a pale fisse anche con motori unidirezionali.

2.4.3 Attività svolta

Lo svolgimento del programma di attività indicato al punto 2.4.2 precedente ha avuto concreto inizio il 19 Marzo 1991 (cfr. O.d.G. N° 4662 in pari data, relativo al conferimento degli incarichi di "Direzione di Progetto" del Programma Ricerche INSEAN in argomento) ed ha finora interessato in modo esauriente le prime undici fasi del programma stesso e parzialmente la dodicesima fase.

L'attività svolta è documentata nei seguenti lavori:

[1] G. VENTURINI, "Rapporto tecnico sulla prima fase del Progetto di Ricerca N° 2.4 del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90", Roma, Luglio 1993;

[2] Relazione INSEAN N. 2/C. 1754A-R2222 - Serie 1 - 2 su "Prove di scia triassiale con Pitot a 5 fori su modello di Incrociatore Leggero Portaelicotteri", Roma 20 Dicembre 1993.

I principali risultati ottenuti nello svolgimento del programma di attività dalla presente ricerca possono essere compendiati come segue:

- il punto propulsivo tale da consentire un progetto omogeneo dei due tipi di eliche è risultato quello definito da una spinta di *1350 KN* alla velocità di *30 nodi*;

- è stato messo a punto un *metodo di calcolo* per le linee d'asse, per così dire, *dinamico*, che tiene conto di tutte le forze statiche e dinamiche e, conseguentemente, delle relative sollecitazioni che insistono sull'albero portaelica nell'effettivo funzionamento e che si dimostra particolarmente utile per il progetto delle linee d'asse con eliche a pale orientabili;

- il comportamento vibrazionale, in termini di *autovalori*, *autovettori* ed ampiezze delle forze eccitanti di una linea d'asse con elica a pale orientabili si è dimostrato nettamente differente da quello di una linea d'asse analoga con elica a pale fisse, talché si rende necessaria l'esecuzione delle vibrazioni forzate laterali, assiali e torsionali per l'esecuzione razionale del progetto di una linea d'asse;

A titolo di esempio, nella tabella che segue v ...no confrontati i diametri dell'albero portaelica e di trasmissione trovati con il nuovo metodo di c ...o per le linee d'asse della nave in esame e quelli ottenuti, nel rispetto della *regolamentazione R.* con i metodi attualmente in uso; nelle figure 1 e 2, invece, sono posti a confronto, in rappresenta... tridimensionale, gli *autovettori normalizzati* relativi ai casi di linee d'asse con eliche, rispettivament ...lle orientabili e e a pale fisse.

	Diametri in *m*			
	Albero pe... p...		*Albero di trasmissione* per	
Metodo	Eliche a *pale fisse*	Eliche a *orientabili*	Eliche a *pale fisse*	Eliche a *pale orientabili*
R.I.Na.	...5	0.645	0.502	0.502
M.M.I.	...	0.750	0.495	0.495
Bureau of Shipping	...3	0.667	0.495	0.495
Razionale	...70	0.689	0.500	0.500

2.4.4 Collaborazioni

Nell'ambito del programma di attività i... ...in precedenza sono stati attivati specifici rapporti di collaborazione e consulenza scientifica con ... Giovanni Venturini, mediante convenzione Cod. 73/NR stipulata con detto professionista in data 8 ... ...o 1993, e con la Società CETENA S.p.A. di Genova, mediante convenzione Cod. 72/NR stipulata ...etta Società in data 1 Marzo 1993.

A titolo non oneroso, collaborerà all'a... ...del presente progetto di ricerca anche il *Ministero Difesa-Marina*, in particolare per l'esecuzio... ...e prove di cavitazione presso il *CEIMM*, di cui al programma di attività (cfr. comunicazione di ...*navarmi*, prot. N. 6425 in data 10/11/1992, di cui al prot. INSEAN N. 3433 del 14/11/1992).

2.4.5 Stato di avanzamento e tempi di ulti... ...one

Lo sviluppo del programma di attività della ricerca ha raggiunto alla data del 31 Dicembre 1993 lo stato di avanzamento del 50% circa. Questo progetto sarà terminato entro il 31 Marzo 1994.

2.4.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO N° 2.4, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'ALLEGATO 3.

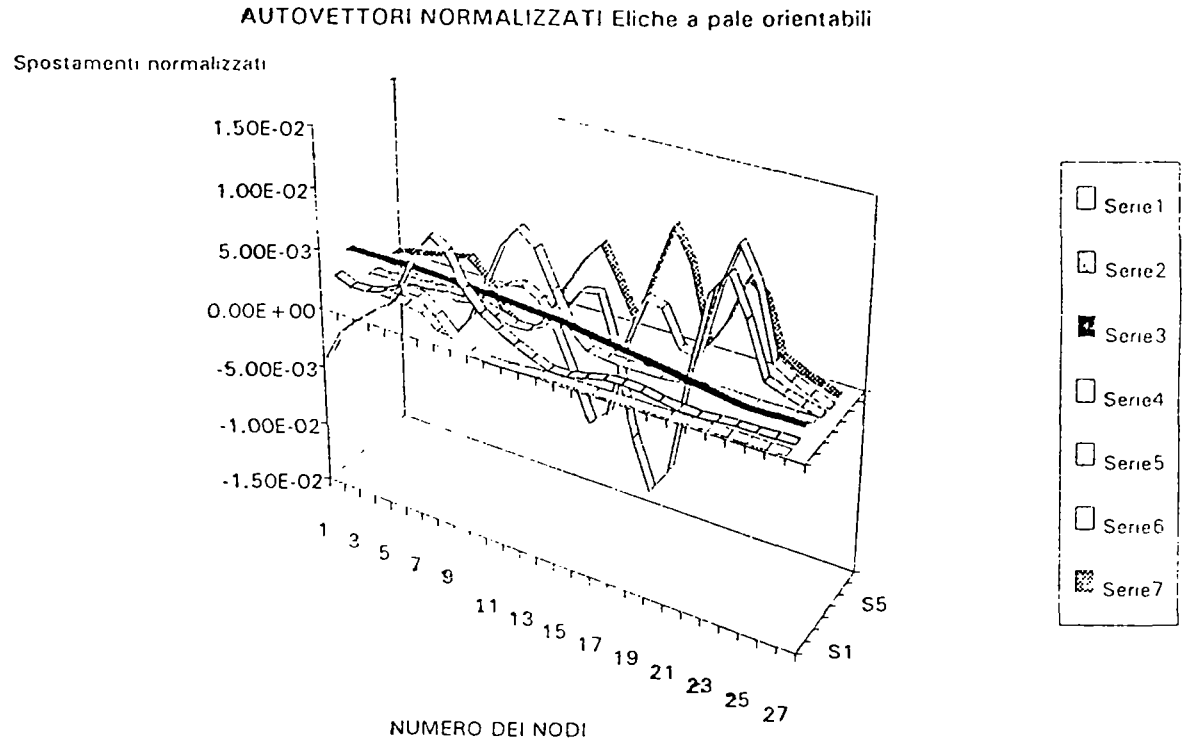


Figura 1

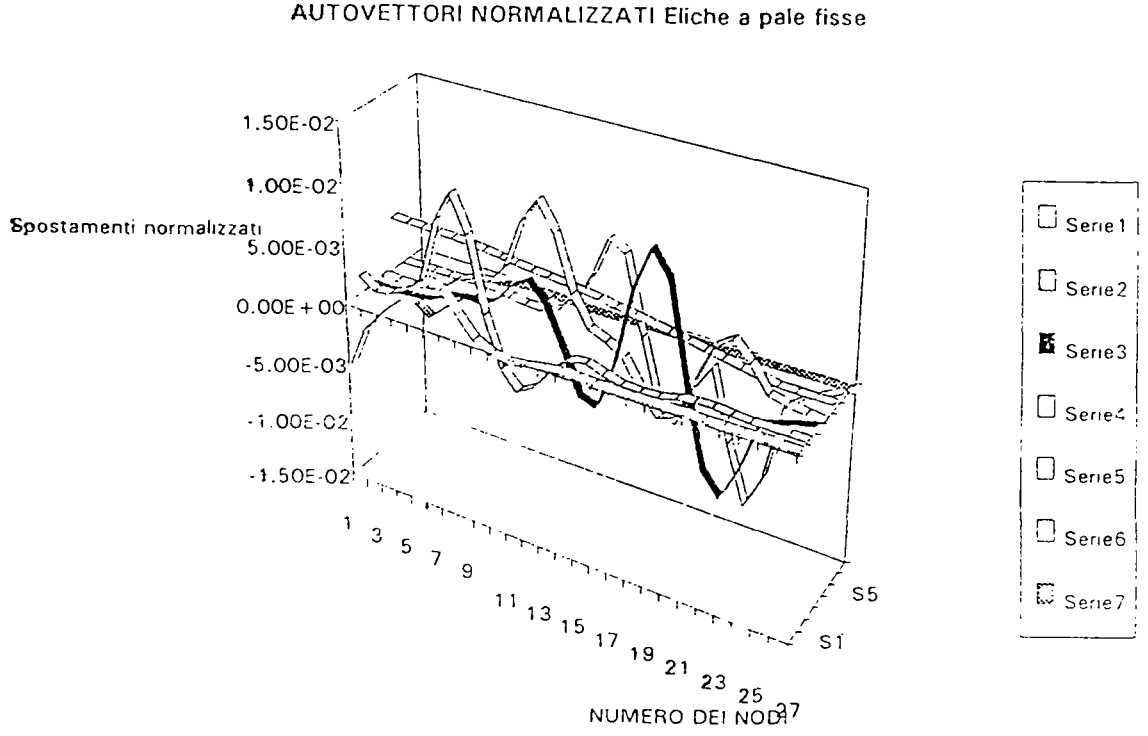


Figura 2

2.5 PROGETTO N° 2.5: PROVE SISTEMATICHE CON PROPULSORI AZIM[illegible]LI (Prosecuzione ricerca PROP2 - PROGRAMMA RICERCHE IN[illegible]AN 1986)

2.5.1 Obiettivi

La ricerca si propone di allargare l'indagine sistematica sulle prestazioni rese da propulsori azimutali su una piattaforma, sfruttando appieno i notevoli mezzi, in termini di modelli e di strumentazione realizzati (cfr. figura 1) e di *software* sviluppato, attualmente a disposizione presso l'INSEAN, con l'obiettivo di pervenire all'individuazione del comportamento idrodinamico di una piattaforma semisommergibile propulsa con 1 - 2 propulsori azimutali diversamente posizionati, operante in acqua calma e in presenza di correnti di diversa intensità e provenienti da qualunque direzione.

2.5.2 Programma di Attività

Il presente progetto di ricerca è la prosecuzione della ricerca PROP2 del precedente PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1986 ed ha come oggetto di indagine sperimentale lo stesso modello di carena *INSEAN C.2042* di nave semisommergibile con configurazione a due pontoni e due propulsori azimutali sul fondo di ciascuno di questi.
Su tale modello erano state eseguite nell'ambito della precedente ricerca PROP2, prove su un propulsore isolato operante, a giri costanti, in presenza di corrente proveniente da direzioni diverse.

In relazione a tali presupposti, programma attività della ricerca, commisurato al finanziamento assegnato di lire 300 milioni, è stato articolato nelle seguenti fasi.

La prima, di natura sperimentale, prevede l'esecuzione, presso l'INSEAN, delle tre seguenti sottofasi:

1.1) prove di interferenza propulsore-propulsore su due propulsori accoppiati in *tandem* e in flusso libero (cioè in assenza di carena), con variazione della distanza reciproca;

1.2) prove di interferenza scafo-propulsore su un propulsore montato su un pontone e in presenza dell'altro pontone a diverse distanze;

1.3) prove di interferenza globale su due propulsori montati su uno stesso pontone e in presenza dell'altro pontone a diverse distanze.

La seconda fase, di natura teorica, prevede l'esecuzione delle due seguenti sottofasi:

2.1) analisi ed elaborazione dei risultati sperimentali al fine di ricavare i coefficienti di riduzione e di deflessione della spinta dovuti alle interazioni propulsore/propulsore (due propulsori accoppiati in *tandem*) e scafo/propulsore (un propulsore montato, in due diverse posizioni, su un pontone e con l'altro pontone a diverse distanze), sia a punto fisso che in presenza di corrente;

2.2) implementazione specifica di un programma di posizionamento sviluppato dal CETENA (che richiede in *input* i coefficienti determinati nella prima sottofase), al fine di simulare le prove di interferenza globale (su due propulsori montati su uno stesso pontone e in presenza dell'altro pontone

a diverse distanze), sia a punto fisso che in presenza di corrente. La messa a punto del suddetto programma di posizionamento può richiedere un processo iterativo di ritorno alla prima sottofase, alla fine del quale si ottiene anche una validazione e calibrazione della stessa metodologia di prova. Sarà così possibile disporre, oltre che di un primo embrione di *data base*, di uno strumento di studio parametrico e/o di progettazione teorica preliminare del posizionamento dinamico di unità semisommergibili a due scafi con due propulsori attivi.

2.5.3 Attività svolta

Lo svolgimento del programma di attività indicato al punto 2.5.2 precedente ha avuto concreto inizio il 19 Marzo 1991 (cfr. O.d.G. N° 4662 in pari data, relativo al conferimento degli incarichi di "Direzione di Progetto" del Programma Ricerche INSEAN in argomento) ed ha finora interessato la fase 1.1), elaborazione ed analisi preliminare dei relativi risultati incluse.

L'attività svolta è documentata nella raccolta dei risultati presentati in forma tabulare e grafica che costituiranno parte integrante del seguente lavoro:

[1] D. Ranocchia, "Prove sistematiche con propulsori azimutali", Relazione INSEAN N° 1/R2223, Roma, Marzo 1994.

La ricerca è volta alla determinazione dei parametri più significativi atti a definire le prestazioni idrodinamiche di un sistema di propulsori azimutali di una piattaforma semisommergibile, al variare delle condizioni operative (posizione ed orientamento) di questi ultimi.

Oggetto dell'indagine sperimentale è il modello INSEAN C.2042 di piattaforma semisommergibile, con configurazione a due pontoni e due propulsori azimutali sul fondo di ciascuno di questi.

L'indagine sperimentale prevista nel programma di attività ha comportato, in primo luogo, un esteso ciclo di prove sui propulsori accoppiati in *tandem* ed operanti in flusso libero, cioè in assenza dei pontoni (figg. 2 e 3), al fine di determinare gli effetti di interferenza propulsore - propulsore al variare dei diversi parametri che governano il fenomeno.

La sistemazione sperimentale, realizzata per il bacino rettilino n. 2 (figg. 4 e 5), vedeva i propulsori immersi di 30 cm al disotto di una lastra di spessore sottile, avente lo scopo di simulare il fondo del pontone ed evitare indesiderati effetti di risucchio di aria dal pelo libero. Il tutto era supportato da una struttura ancorata al carro dinamometrico che permetteva l'esecuzione di prove a diversa distanza tra i propulsori. Tenuto conto delle esigenze emerse nel corso degli incontri con i progettisti della Fincantieri, sono state sperimentate le condizioni corrispondenti ad una distanza pari al 28.3, 71.4 e 82.4 % della lunghezza tra le perpendicolari del pontone. Per ciascuna delle distanze suddette sono state eseguite prove sia a punto fisso che in presenza di corrente di intensità pari a 2 e 3 nodi nave.
Del propulsore prodiero sono state acquisite le caratteristiche di funzionamento di spinta elica, spinta mantello, spinta unità e coppia assorbita ad angolo costante e variabile nel campo da -30° a + 30°; del propulsore poppiero sono state acquisite le stesse grandezze ogni 10° sull'intero angolo giro (fig. 6).

E' stato così possibile valutare l'influenza esercitata da un propulsore sull'altro per tutte le diverse combinazioni possibili dei parametri di prova suddetti.

Successivamente, si è proceduto alla preparazione dei modelli e delle attrezzature per l'indagine sperimentale relativa al caso di due propulsori montati sullo scafo destro del modello di piattaforma

C.2042: stanti le notevoli dimensioni del modello, tale ciclo di prove di propulsione sarà eseguito nel bacino n. 1.

La sistemazione sperimentale richiede l'utilizzo di una bilancia a tre componenti capace di fornire, attraverso la misura delle due componenti di forze nel piano orizzontale e del momento attorno all'asse verticale, le azioni complessive esercitate dai due propulsori sul modello.

Confrontando le misure di questo ciclo sperimentale con quelle, da effettuare contemporaneamente, delle azioni esercitate da ciascuno dei due propulsori operanti sotto carena e con quelle, effettuate nella precedente fase sperimentale, delle azioni dei propulsori isolati operanti in *tandem*, sarà possibile acquisire i dati relativi ai fenomeni di interferenza tra scafo e propulsori.

Le prove saranno condotte con il modello nella configurazione di massima distanza tra gli scafi, corrispondente a 20 diametri elica, in presenza di correnti di intensità pari a 0 , 2 e 3 nodi nave, e con angoli di incidenza pari a -30°, 0°, +30°.

Per l'analisi dell'enorme mole di dati sperimentali si è reso necessario sviluppare uno specifico *software di prima elaborazione*, che, partendo dai *files dei dati binari* generati dal *sistema di acquisizione*, ha permesso di avere disponibili i risultati elaborati sotto forma di coefficienti adimensionali e *files in formato ASCII*, suscettibili di ulteriori analisi finalizzate alla realizzazione di un programma di posizionamento capace di simulare le *prove di interferenza globale* (su due propulsori montati su uno stesso pontone in presenza dell'altro pontone posto alla distanza di 20 diametri elica), sia a punto fisso che in presenza di corrente.

L'analisi dei dati sperimentali relativi alle prove finora effettuate e la loro presentazione grafica è stata completata ricorrendo a *procedure* e *codici software* disponibili in commercio. A titolo esemplificativo, la figura 7 propone una serie di grafici in ognuno dei quali sono raggruppati i *coefficienti di interferenza* ottenuti per parametri caratteristici omogenei.

2.5.4 Collaborazioni

Nell'ambito del programma di attività indicato in precedenza sono stati attivati specifici rapporti di collaborazione e consulenza scientifica con la Società CETENA S.p.A. di Genova, mediante convenzione Cod. 76/NR stipulata con detta Società in data 21 Maggio 1993.

2.5.5 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Lo sviluppo del programma di attività della ricerca ha raggiunto alla data del 31 Dicembre 1993 lo stato di avanzamento del 45% circa. Si ritiene che, alla scadenza del 31 Marzo 1994, si potrà raggiungere lo stato di avanzamento globale dell'80% circa.

2.5.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO N° 2.5, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'ALLEGATO 3.

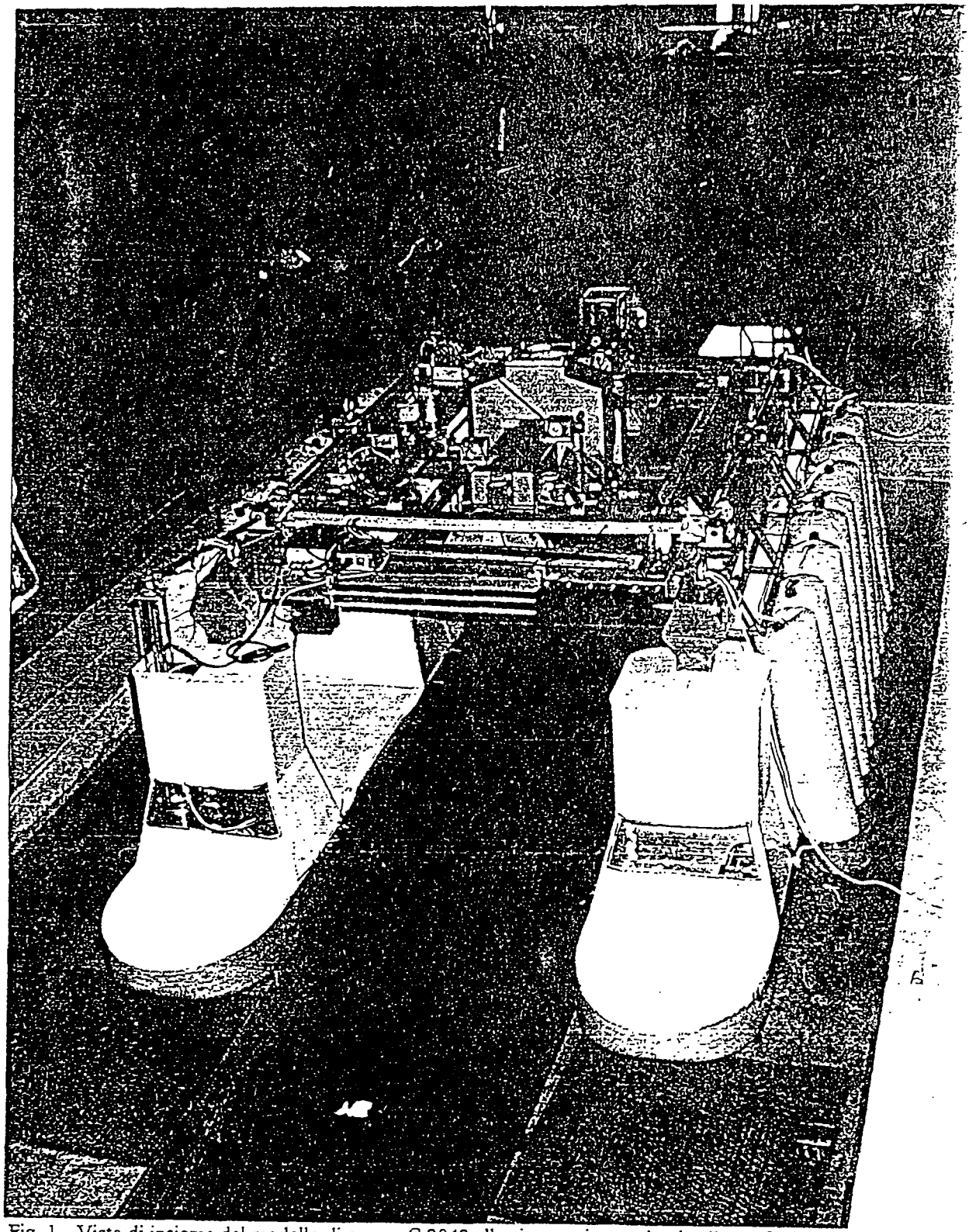


Fig. 1 - Vista di insieme del modello di carena C.2042 allestito con i propulsori sullo scafo destro e con la speciale attrezzatura sperimentale realizzata.

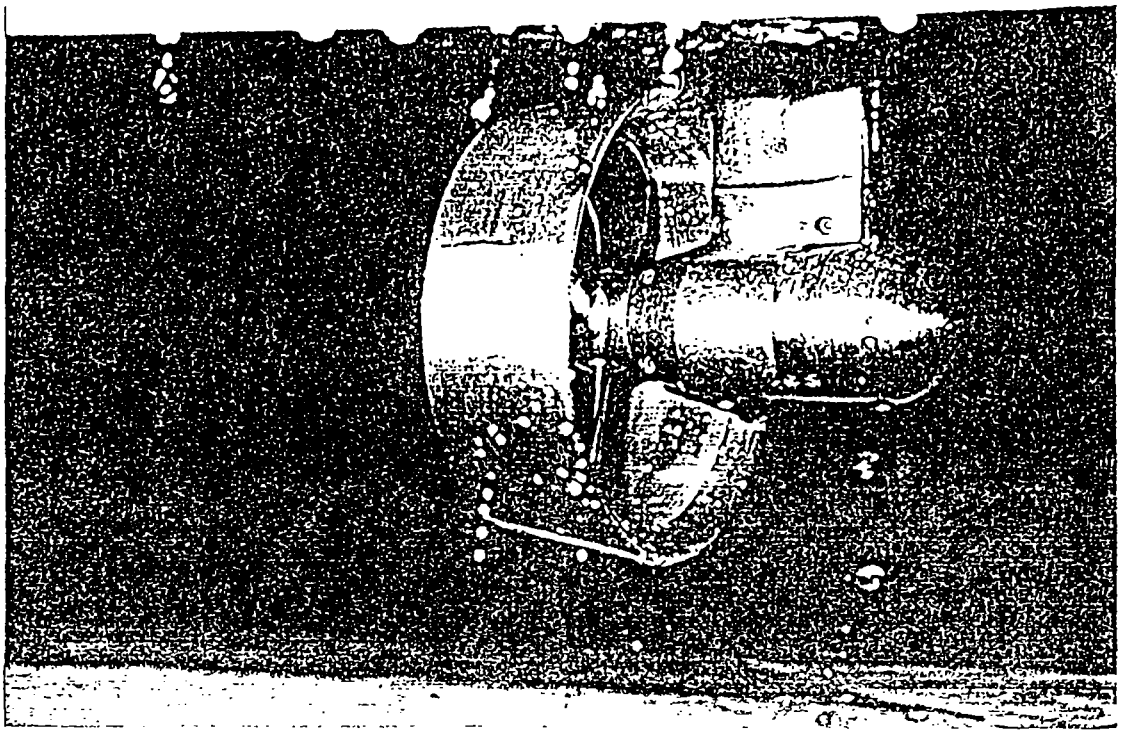


Fig. 2 - Uno dei propulsori azimutali utilizzati dotato di elica a pale orientabili

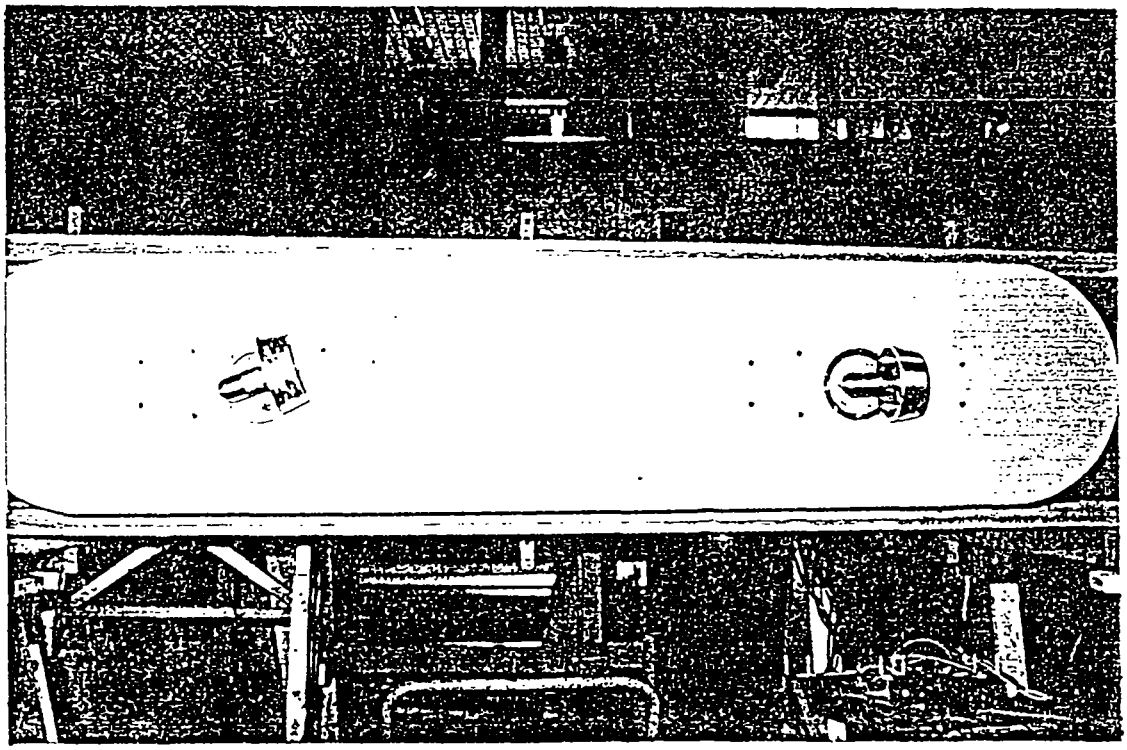


Fig 3 - Vista dal basso di due propulsori accoppiati in tandem su lastra di spessore sottile.

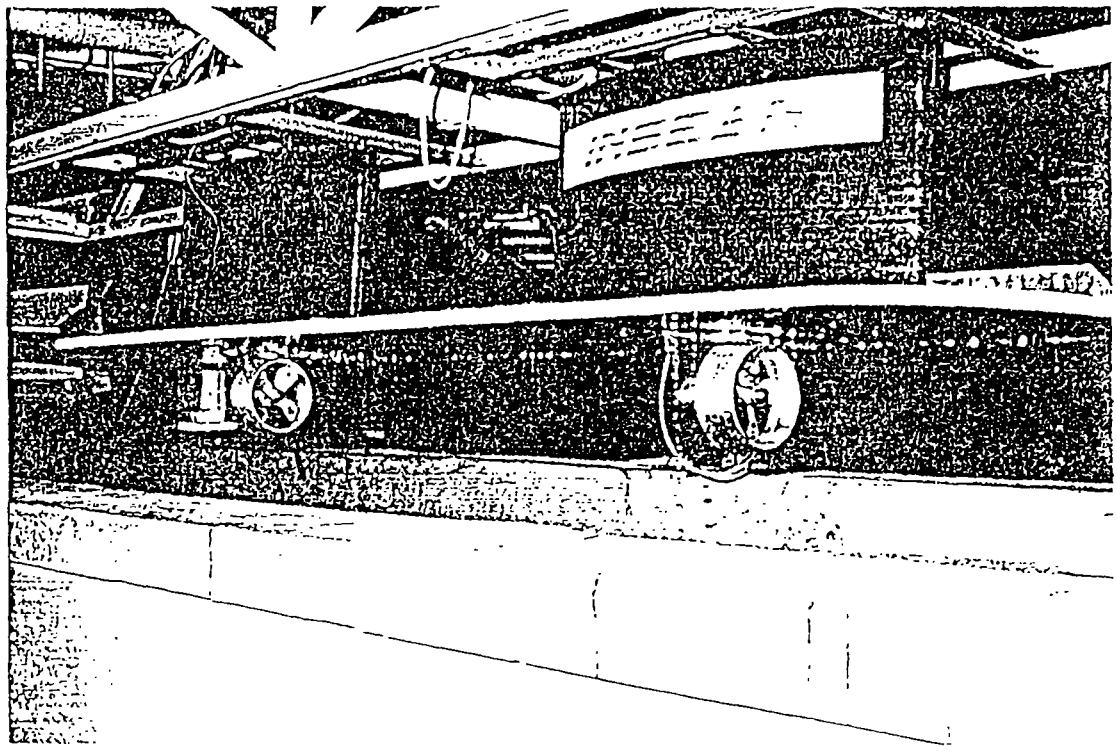


Fig. 4 - Vista di due propulsori accoppiati in tandem montati sulla struttura di supporto accoppiata al carro dinamometrico n. 2.

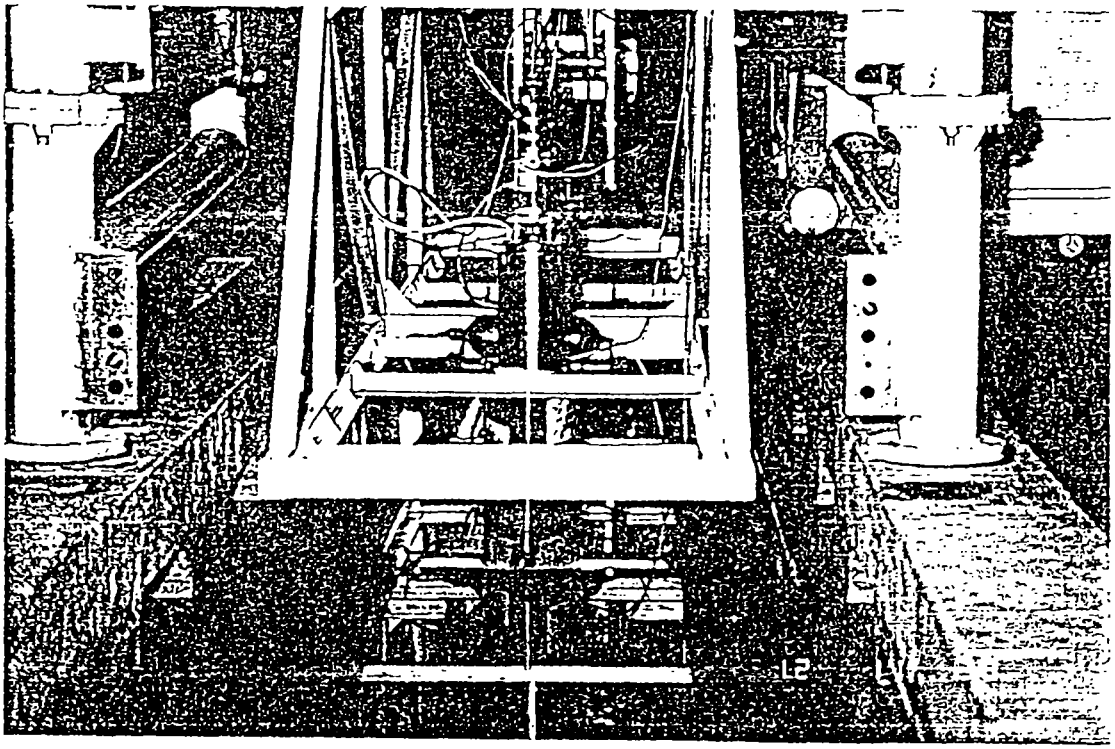


Fig. 5 - Particolare del motore e del sistema di controllo del posizionamento angolare di un propulsore.

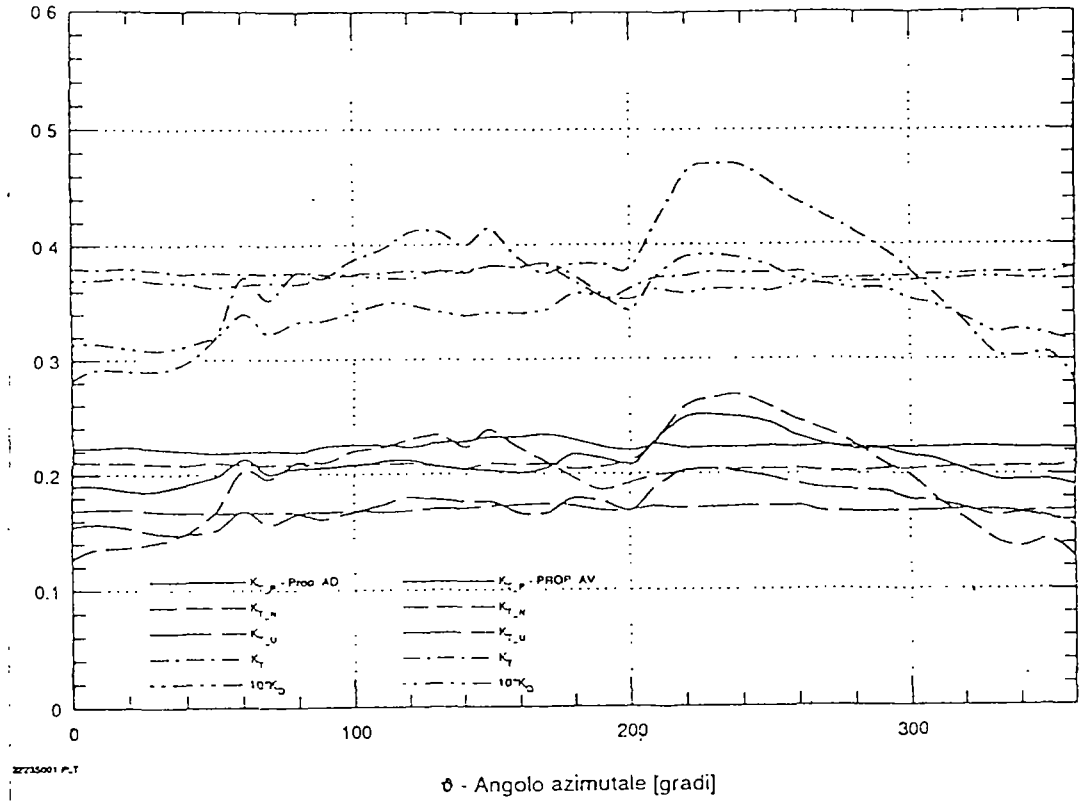


Fig. 6 - Coefficienti caratteristici di funzionamento del propulsore prodiero e poppiero posti ad una distanza di 9.4 diametri elica, in assenza di corrente e con propulsore prodiero orientato a 0°.

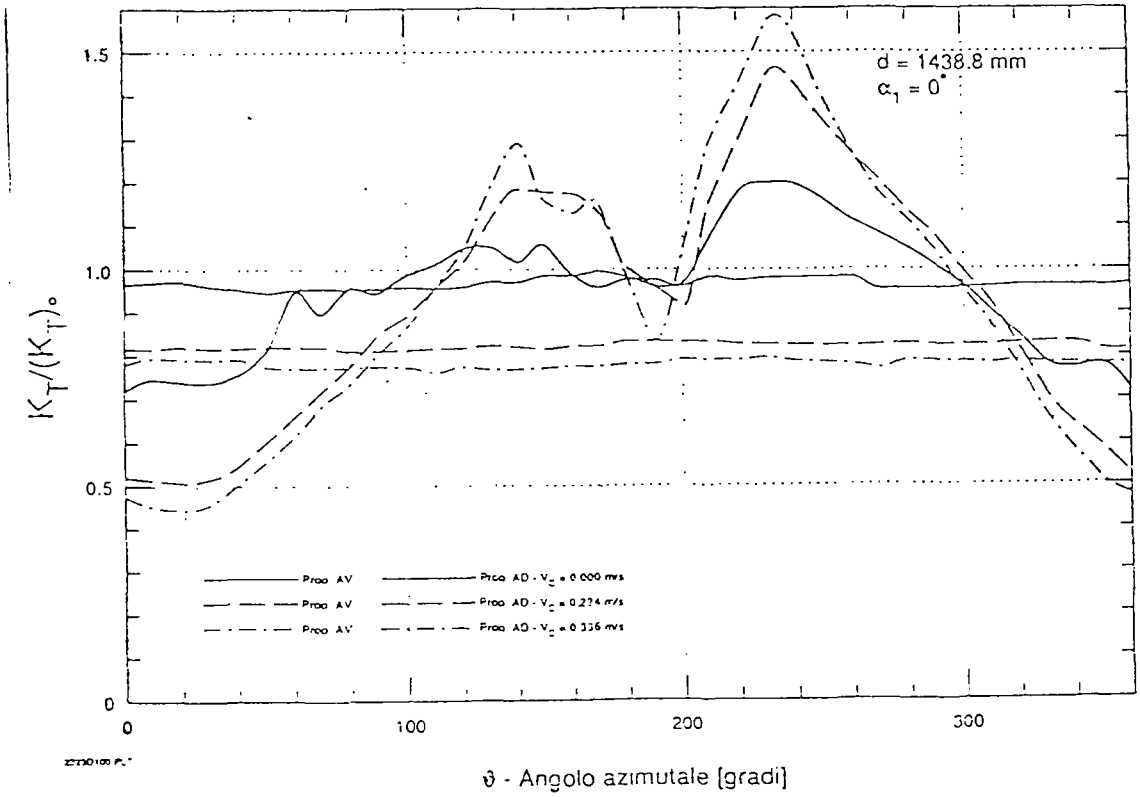


Fig. 7 - Fattori di interferenza sulla spinta del propulsore prodiero e poppiero posti alla distanza di 9.4 diametri elica, in presenza di corrente e non e con propulsore prodiero operante a 0° di azimuth.

2.6 PARTECIPAZIONE A CONVEGNI, GRUPPI DI LAVORO, COMMISSIONI INTERNAZIONALI

1. Colloqui con proff. Cassella, Mandarino e Miranda del DIN tenutisi a Napoli, nell'ambito dei Progetti di Ricerca N. 2.2 e 2.3, presso la l'Università di Napoli, Giugno 1991.
   Partecipanti: L. IANNONE, R. ROCCHI
2. "Colloque sur Navires à Grande Vitesse", 92-esima sessione annuale ATMA, Parigi, Maggio 1992.
   Partecipanti: L. IANNONE, R. PENNA
3. Colloqui con ingg. Cernobori e Comaretto, nell'ambito dei Progetti di Ricerca N. 2.2 e 2.3, presso la Fincantieri, Divisione Costruzioni Mercantili di Trieste, Giugno 1992.
   Partecipanti: L. IANNONE, R. ROCCHI
4. Colloqui con ingg. Straatman, Scotti e Grossi tenutisi a Milano, nell'ambito del Progetto di Ricerca N. 2.1, presso la RIVA-Lips, in data 20/10/1992.
   Partecipanti: L. IANNONE
5. Mostra "SMAU", nell'ambito del Progetto di Ricerca N. 2.2, presso la Fiera di Milano, Ottobre 1992.
   Partecipanti: R. ROCCHI
6. Presentazione della memoria: L. IANNONE, R. ROCCHI, "An Application Proposal of Schmiechen's Rational Theory from Propulsion Model Tests to Performance Prediction for Waterjet Driven Deep-V Hull Forms", Secondo Simposio "HSMV" su "High Speed Marine Vehicles", Napoli, Marzo 1993.
   Partecipanti: L. IANNONE, R. ROCCHI

2.7 SEMINARI E CORSI DI LEZIONE PRESSO ALTRI ENTI

1. Second International Workshop on the Rational Theory of Ship Hull-Propeller Interaction and its Applications", tenuto dal prof M. SCHMIECHEN, Berlino, Giugno 1991.
   Partecipanti: L. IANNONE, R. ROCCHI, D. RANOCCHIA

2.8 ATTIVITÀ SEMINARIALE TENUTA PRESSO L'INSEAN

1. Seminario su "Hull Propeller Interaction", tenuto dal prof. M. SCHMIECHEN dell'Università di Berlino, presso l'INSEAN, Roma, Gennaio 1993.
   Partecipanti: E. CAMPANA, C. COPPOLA, M. COSTANZO, A. DI MASCIO, P. ESPOSITO, L. IANNONE, F. LALLI, M. LANDRINI, R. PENNA, R. ROCCHI, D. RANOCCHIA, G. VENTURINI
2. Seminario su "Propeller Design", tenuto dal prof M. SCHMIECHEN dell'Università di Berlino, presso l'INSEAN, Roma, Gennaio 1993.
   Partecipanti: C. COPPOLA, M. COSTANZO, L. IANNONE, R. ROCCHI, D. RANOCCHIA, G. VENTURINI

2.9 RESOCONTO EONOMICO

Lo stato di avanzamento economico del PROGETTO STRATEGICO N° 2 è riportato nell'ALLEGATO 3.

Roma, 15 Gennaio 1994

L'Incaricato di Direzione di Progetto
(ing. Luigi Iannone)
Luigi Iannone

PROGRAMMA RICERCHE INSEAN
1988-1990

PROGETTO STRATEGICO N.3

MIGLIORAMENTO CARATTERISTICHE DI MANOVRABILITA', SICUREZZA E TENUTA AL MARE DELLE NAVI

RELAZIONE SINTETICA

TECNICO-SCIENTIFICA

Stato di Avanzamento al 31-12-1993

PROGETTO STRATEGICO N. 3
MIGLIORAMENTO CARATTERISTICHE DI MANOVRABILITA', SICUREZZA E TENUTA AL MARE DELLE NAVI

3.0 GENERALITA'

Il PROGETTO STRATEGICO N. 3 comprende due temi di ricerca, denominati:
PROGETTO 3.1: Simulazione numerica della manovrabilità nave in acque limitate
PROGETTO 3.2: Previsione delle caratteristiche di tenuta al mare delle navi

Obiettivo comune ai due progetti di ricerca è l'acquisizione di nuove metodologie numeriche per lo studio degli aspetti idrodinamici relativi ai problemi di manovrabilità, controllo e seakeeping di una nave.

Il fine ultimo di tali modelli teorico-numerici è la loro applicazione al progetto della nave stessa, per migliorarne sia le prestazioni che la sicurezza in mare.

Nei paragrafi che seguono sono sinteticamente riportate, per ciascuno dei due progetti, le attività svolte al 31 Dicembre 1993 a completamento di quanto già presentato con la relazione sintetica tecnico-scientifica sullo stato di avanzamento al 31-12-1992.

3.1 PROGETTO N. 3.1
SIMULAZIONE NUMERICA DELLA MANOVRABILITA' NAVE IN ACQUE LIMITATE

3.1.1 Obiettivi

Obiettivi della ricerca sono il calcolo numerico delle forze idrodinamiche in gioco nei moti di manovra della nave in acque limitate tramite l'integrazione delle equazioni della fluidodinamica valide in tali condizioni, la valutazione sistematica dell'effetto memoria su tali equazioni e la definizione della struttura dei termini di accoppiamento carena-elica-timone nelle stesse equazioni.

3.1.2 Programma di attività

La modellazione numerica della manovrabilità nave in acque limitate, nella sua complessità, ha come presupposti fondamentali:

- la determinazione delle forze idrodinamiche agenti sulla carena, descritte da equazioni di campo che tengano conto sia delle caratteristiche geometriche e di forma della carena stessa e del dominio confinante, quali acque poco profonde e/o presenza di pareti fisse o in movimento, e sia di alcune proprietà fisiche che caratterizzano i moti di manovra in aree ristrette, quali i fenomeni di risonanza, la presenza di scie e di altri disturbi esterni periodici o non;
- la valutazione e modellazione delle forze idrodinamiche generate singolarmente dal funzionamento dell'elica e del timone nonchè delle interazioni carena-elica-timone.

In relazione a tali presupposti, il programma di attività della ricerca, commisurato al finanziamento assegnato di lire 580 milioni, è articolato nelle seguenti fasi:

A. Studio e definizione di modelli fisico-matematici idonei a simulare i campi di flusso idrodinamico associati ai moti non simmetrici, nel piano orizzontale, di corpi dislocanti geometricamente significativi per le applicazioni navali, considerando in particolare la condizione estrema di fondali bassi in dominii illimitati.
B. Sviluppo e messa a punto di metodi numerici per la soluzione dei modelli di flusso di cui alla fase A. precedente e per il calcolo delle forze e dei momenti idrodinamici da inserire nelle equazioni dinamiche descriventi il moto di manovra di una nave di superficie in acque basse e aperte.
C. Studio di un modello di sistema dinamico per il problema della manovrabilità in acque limitate e relative metodologie di soluzione.

3.1.3 Attività svolta

Lo svolgimento del programma di attività indicato al punto 3.1.2 precedente ha avuto concreto inizio il 19 marzo 1991 (cfr. O.d.G. n. 4662 di pari data, relativo al conferimento degli incarichi di "Direzione di Progetto" del Programma Ricerche INSEAN in argomento) ed ha interessato tutte le fasi del programma stesso.

L'attività svolta, relativa a dette fasi, è documentata dai seguenti lavori:

1) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Alcune Applicazioni Numeriche all'Idrodinamica di un Aliscafo", Convegno sulle Applicazioni della Matematica in Campo Navale, Livorno, 1992.

2) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Non Linear Free Surface Dynamics by Direct Numerical Solution", I Congresso Nazionale della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale, Firenze, 1992.
3) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Generation and Diffraction of Non Linear Gravity Waves by Oscillating Moving Bodies", 13th Annual Conference of the Canadian Applied Mathematics Society on Wave Phenomena II, Alberta Edmonton (CANADA), 1992.
4) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Onde Non Lineari Generate o Diffratte da un Corpo Oscillante Immerso", XI Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA), Trento, 1992.
5) M. LANDRINI, C. M. CASCIOLA, C. COPPOLA, "Numerical Modelling of Hydrodynamical Aspects in Ship Manoeuvrability", Workshop on Prediction of Ship Manoeuvrability, Fukuoka (JAPAN), 1992.
6) M. LANDRINI, C.M. CASCIOLA, C. COPPOLA, "A Nonlinear Hydrodynamic Model for Ship Manoeuvrability", Int. Conf. on Marine Simulation and Ship Manoeuvrability (MARSIM '93), St. John's (CANADA), 1993.

In particolare lo sviluppo delle fasi A. e B. è stato caratterizzato da un'ampia indagine teorico-numerica condotta allo scopo di definire sia la struttura che la metodologia di soluzione di un modello matematico idoneo a rappresentare in maniera sufficientemente accurata la generazione e l'evoluzione non lineare della complessa vorticità, caratterizzante il campo di flusso intorno a una carena di nave in moto di manovra, e inoltre capace di inglobare anche gli effetti su tale vorticità dovuti sia alla superficie libera che a fondali bassi e/o presenza di pareti fisse o in movimento.
I risultati ottenuti da questa indagine si sono concretizzati nella individuazione ed utilizzazione di formulazioni matematiche non viscose di flusso vorticoso, che sono apparse idonee per il calcolo delle forze idrodinamiche laterali e per la simulazione dei moti non simmetrici nel piano orizzontale, in configurazioni prossime a quelle relative ai problemi di manovrabilità (cfr. lavori 1)--4)).
Il modello idrodinamico sviluppato è stato quindi applicato sia al caso di una lastra piana che a quello di una carena Wigley, simulando in ambedue i casi sia moti stazionari che non stazionari (cfr. lavori 5) - 6) e Figg. 1--6).. I risultati di queste prime applicazioni sono stati presentati al convegno internazionale MARSIM '93 (cfr. lavoro 6)) ove hanno suscitato notevole interesse. Anche i confronti con i dati sperimentali ottenuti per la carena Wigley al canale di circolazione dell'INSEAN sono molto incoraggianti nel confermare la validità della metodologia adottata (Figg. 6-7).
Nel frattempo è in corso lo studio dell'effetto fondale e dell'effetto parete sul modello idrodinamico considerato.
Per quanto riguarda infine la fase C. del programma sono in corso di analisi due approcci: uno basato sul modello di Oltmann e Sharma (15th Symposium on Naval Hydrodynamics, 1984), valido per qualsiasi tipo di manovra ma utilizzabile solo previa determinazione sperimentale dei coefficienti idrodinamici, l'altro sul modello di Kijima (MARSIM & ICSM '90), di più semplice applicazione ma valido solo per manovre con nave in marcia avanti.

3.1.4 Collaborazioni

Nell ambito del programma di attività indicato in precedenza sono stati attivati specifici rapporti di collaborazione e consulenza scientifica sia con il Dipartimento di Meccanica e

Aeronautica dell'Università di Roma "La Sapienza", mediante convenzione Cod. 70/NR stipulata con detto Dipartimento in data 23 dicembre 1992, che con l'Istituto Universitario Navale di Napoli, Istituto di Navigazione "G. Simeon", mediante convenzione Cod. 79/NR stipulata con detto Istituto in data 15 giugno 1993.

3.1.5 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Lo sviluppo del programma di attività della ricerca ha raggiunto alla data del 31 Dicembre 1993 lo stato di avanzamento globale dell'80% circa.
Si prevede che entro il 31.3.1994 si possa completare il programma stesso in modo soddisfacente per il raggiungimento degli obiettivi della ricerca. Si fa tuttavia presente che la medesima ricerca è suscettibile di ulteriore sviluppo, teso alla costruzione finale del modello matematico completo per la manovrabilità in acque limitate, subordinatamente al reperimento di nuove risorse finanziarie.

3.1.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 3.1, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'Allegato 3.

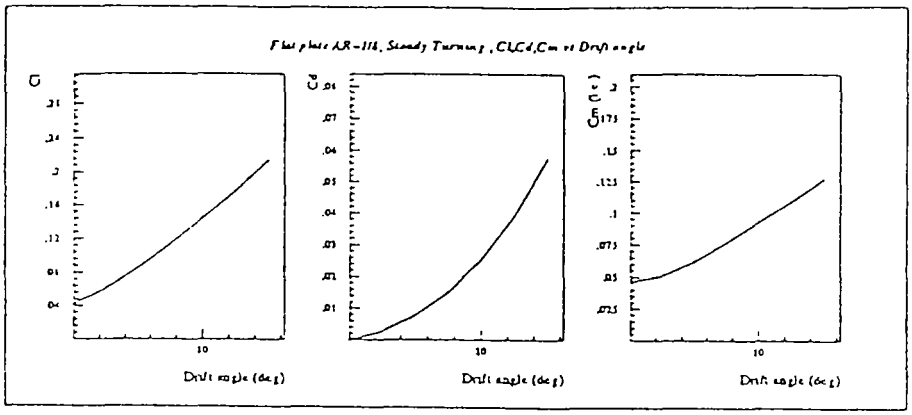


Figura 1: Valori di portanza, resistenza indotta e momento calcolati numericamente per il caso di una lastra piana in moto di evoluzione circolare stabilizzata.

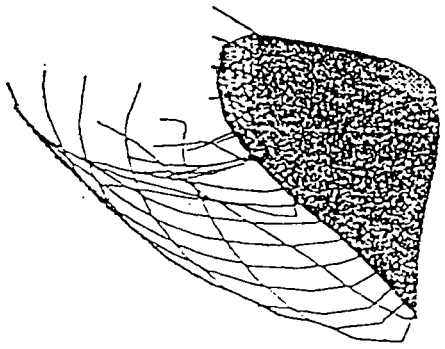


Figura 2: Simulazione numerica del flusso attorno ad una carena Wigley in moto di avanzamento in deriva (10 gradi): particolare della scia vorticosa.

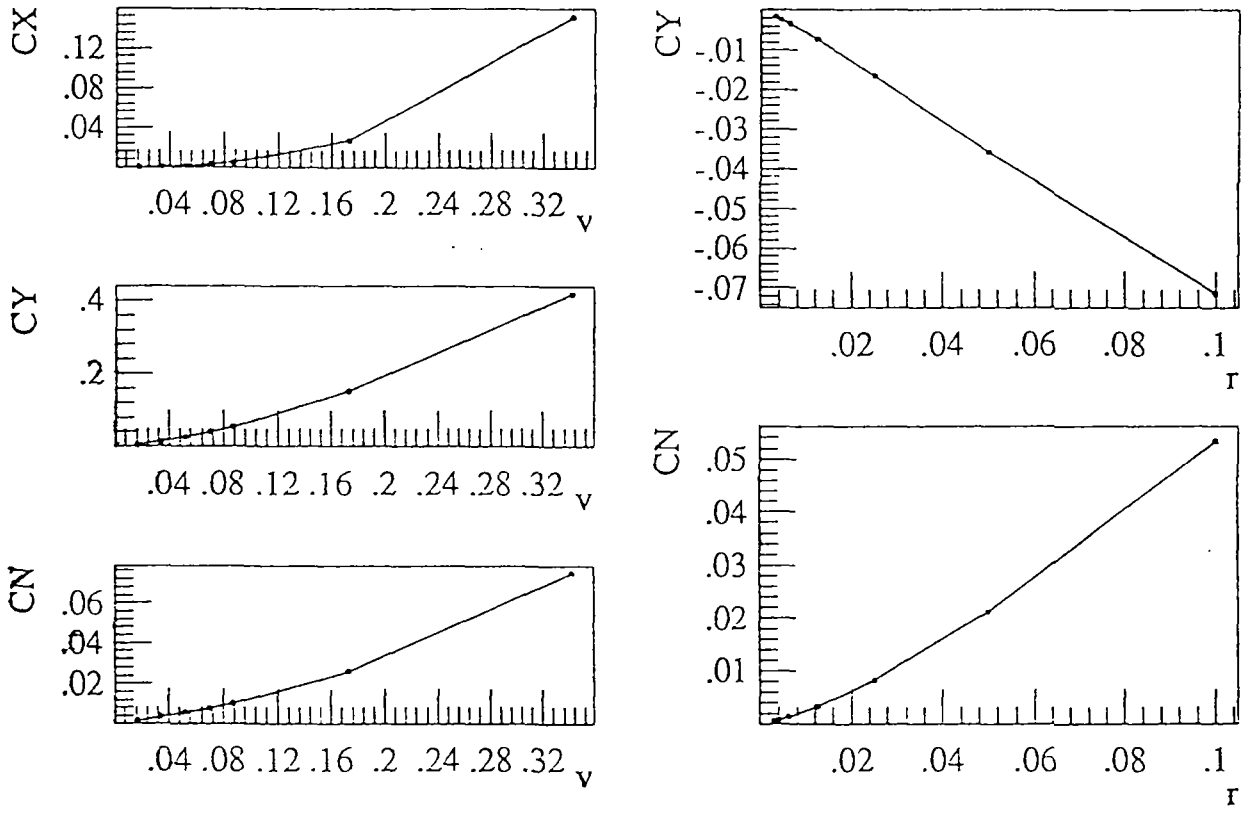


Figura 3: Moti stazionari di una lastra piana (AR=1/16) simulati con il modello fluidodinamico. A sinistra per il moto di avanzamento in deriva si riportano le azioni idrodinamiche al variare della componente trasversale della velocità. A destra per l'evoluzione circolare stabilizzata si mostrano le azioni idrodinamiche al variare della velocità angolare.

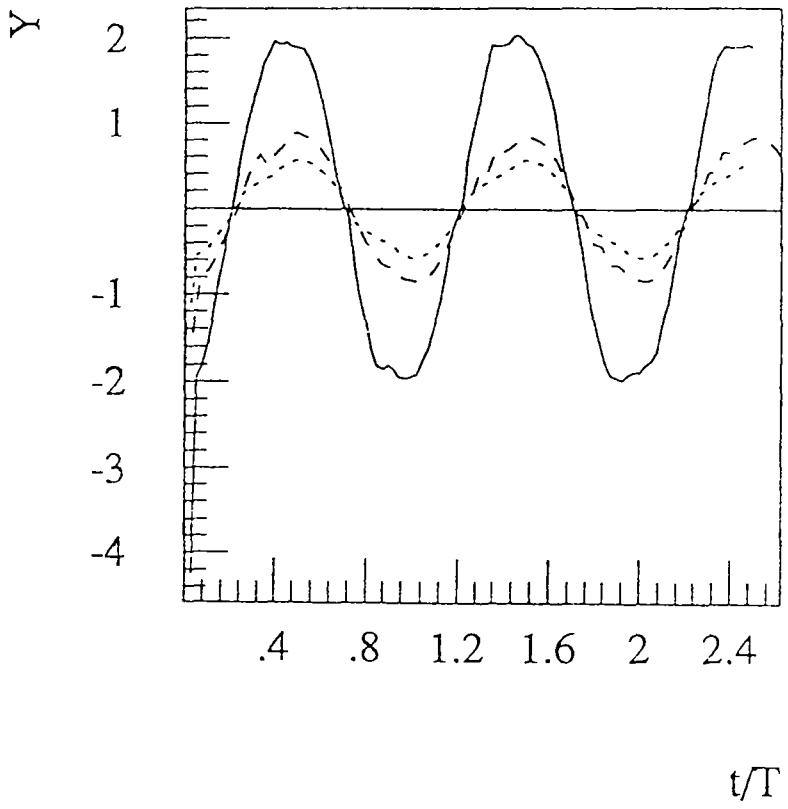


Figura 4: Lastra piana (AR=1/16) in moto di puro sway simulato con il modello fluidodinamico, andamento temporale della forza laterale per tre differenti periodi di oscillazione (rispettivamente $T = 10, 15, 20$ per le linee a tratto continuo, spezzata e a punti).

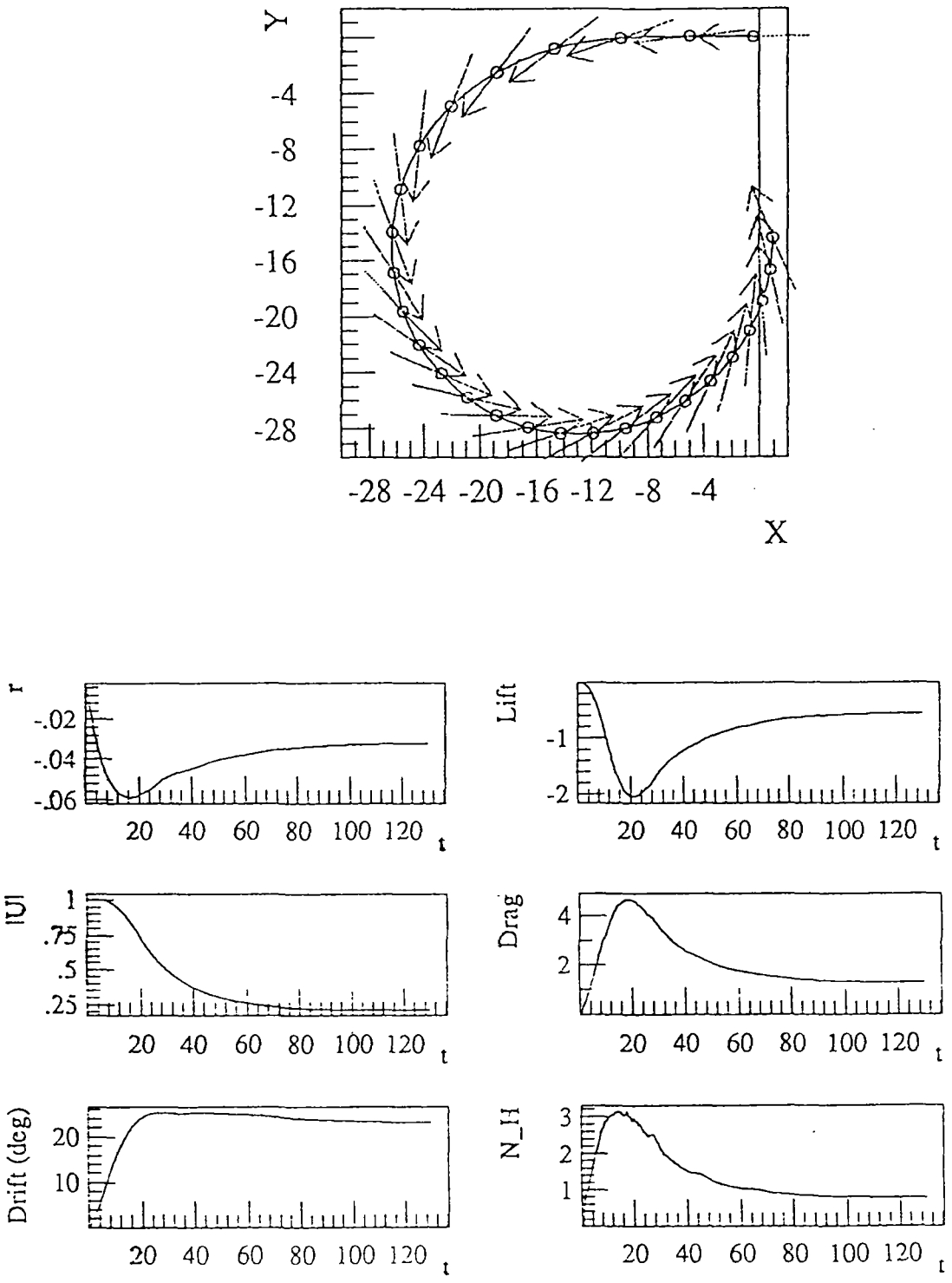


Figura 5: Entrata in evoluzione circolare di una lastra piana (AR=1/16) simulata con il modello fluidodinamico; a) traiettoria (in alto), b) andamento temporale delle principali variabili cinematiche e dinamiche.

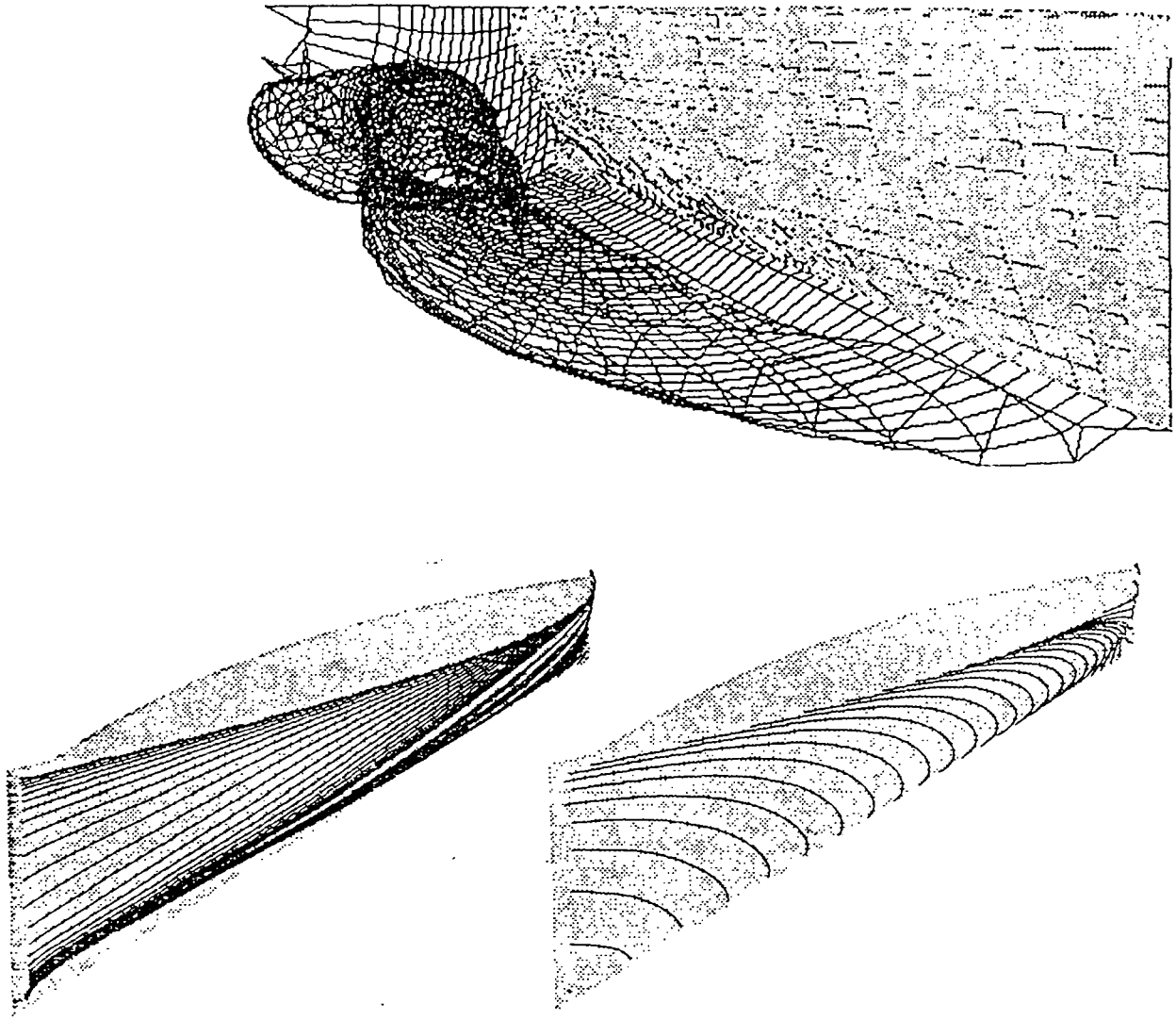
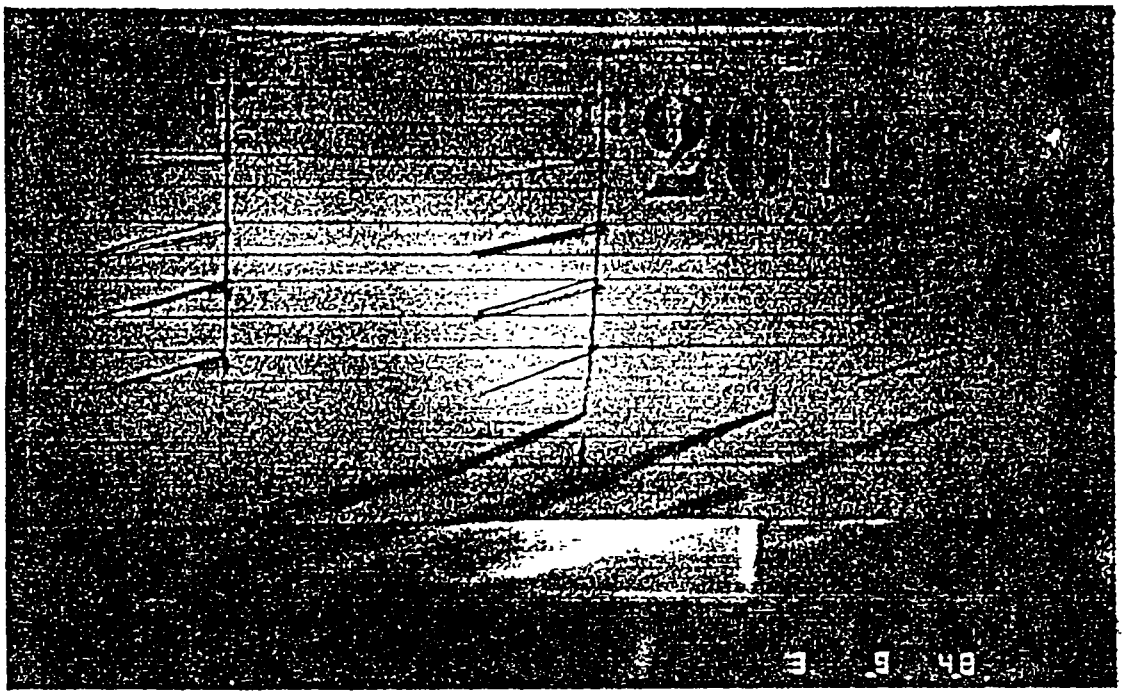


Figura 6: Simulazione con modello fluidodinamico della partenza impulsiva di una carena Wigley con angolo di deriva costante (14 gradi), velocità di avanzamento $U = 1$. In alto configurazione della scia; in basso confronto fra le linee di corrente nei casi di modello non viscoso (a destra) e non viscoso–rotazionale (a sinistra).

Lato sopravvento



Lato sottovento

Figura 7: Andamento del flusso in prossimità e in aderenza alla superficie prodiera di una carena Wigley in moto di avanzamento in deriva (10 gradi) a velocità $U = 1$ m/s. Rilievo eseguito al Canale di Circolazione dell'INSEAN con filetti penduli e getti di soluzione di anilina.

3.2 PROGETTO N. 3.2
PREVISIONE DELLE CARATTERISTICHE DI TENUTA AL MARE DELLE NAVI.

3.2.1 Obiettivi

Per le previsioni di tenuta al mare delle navi, l'INSEAN utilizza attualmente programmi di calcolo basati sulla *strip theory*, che permettono di ottenere risultati sufficientemente validi per i moti longitudinali ma di scarsa affidabilità per quelli trasversali.

La ricerca mira ad ottimizzare l'uso di tali programmi previo il trasferimento dei relativi algoritmi su Personal Computer e la realizzazione di nuovi algoritmi sulla base di metodologie che consentano previsioni più affidabili anche dei suddetti moti trasversali.

3.2.2 Programma di attività

Tra i programmi di calcolo basati sulla *strip theory*, di cui l'INSEAN attualmente dispone per la previsione del comportamento in mare ondoso delle navi, il più usato è lo Ship Motion Program (SMP) generato presso il David Taylor Research Center nel 1981 e successivamente aggiornato nel 1984 (SMP 84). Tale programma, da verifiche effettuate tramite confronti con dati sperimentali, si è rilevato finora il più affidabile entro i limiti delle approssimazioni accettabili consentiti dalla teoria di base sopra citata.

Il programma SMP 84, tuttavia, essendo basato anche su procedure iterative, richiede, per le sue applicazioni, notevoli capacità di calcolo e di memoria di massa e, quindi, poichè attualmente opera su VAX 11/750, comporta tempi di elaborazione eccessivi, non più compatibili con le attuali esigenze dell'INSEAN. Inoltre, il programma stesso necessita di un ulteriore accurato aggiornamento da conseguire mediante l'integrazione e/o la sostituzione di alcune delle sue attuali routine con routine nuove, siano esse quelle già realizzate presso l'INSEAN per il calcolo degli operatori di risposta delle accelerazioni e dei moti non baricentrici, oppure quelle ancora da sviluppare e dedicate ad una previsione più affidabile dei moti trasversali, nella quale il suddetto programma è particolarmente carente per i limiti sopra accennati.

Il programma di attività della ricerca, commisurato al finanziamento assegnato di lire 180 milioni, comprende, pertanto, le seguenti fasi:

A. Studio di fattibilità dell'adattamento del codice SMP, attualmente disponibile nella versione per il sistema VAX-VMS, al sistema operativo DOS oppure OS/2 su Personal Computer.

B. Implementazione del codice SMP sul nuovo sistema.

C. Realizzazione e integrazione nel pacchetto software su PC di una nuova routine da adibire al calcolo di previsione delle ampiezze massime del moto di rollio che, come è noto, a causa della sua forte deviazione dalla linearità, è quello che, più degli altri moti trasversali, risente delle approssimazioni insite nei programmi previsionali basati sulla *strip theory*".

D. Elaborazione di una metodologia per la valutazione dell'accuratezza delle prove di tenuta al mare, ai fini di una verifica dell'intero pacchetto software realizzato nelle fasi precedentemente descritte.

3.2.3 Attività svolta

L'esecuzione del programma di attività, come delineato al punto 3.2.2 precedente, ha avuto inizio anch'esso il 19 marzo 1991 (cfr. O.d.G. n. 4662 di pari data citato al punto 3.1.3 precedente) ed ha comportato fino ad oggi lo sviluppo completo delle fasi A. B. e quello ancora parziale delle fasi C. e D. del programma stesso.

L'attività esplicata, relativa alle fasi A. e B., è documentata nei lavori:

1) R. PENNA, "Implementazione del Codice di Calcolo 'Ship Motion Program (SMP)' su Personal Computer, Rapporto INSEAN 1990, Giugno 1992.
2) R. PENNA, "Estensione del Codice 'Ship Motion Program (SMP)' al Calcolo degli Operatori di Risposta (RAO) dei Moti Nave Non-Baricentrici", Rapporto INSEAN 1990, Dicembre 1992.

Tale attività in particolare è stata caratterizzata da uno studio accurato della funzionalità delle singole routine componenti la versione disponibile del codice SMP 84, dall'adattamento delle medesime routine al nuovo sistema operativo rappresentato dal sistema DOS su un Personal Computer di fascia alta (HP Vectra 486/33), appositamente acquistato per questo fine, nonchè dall'integrazione del codice stesso con nuove routine realizzate e dedicate al calcolo degli operatori di risposta assoluti e relativi per ogni punto della nave.

L'implementazione del codice SMP realizzata sul nuovo sistema ha permesso di ridurre drasticamente i tempi di esecuzione delle previsioni di tenuta al mare eseguibili presso l'INSEAN senza alterare la consistenza attuale dei risultati delle previsioni stesse, consentendo quindi di acquisire una stazione di lavoro di elevata capacità computazionale e grafica, utile sia ai fini immediati dell'attività di servizio dell'INSEAN che a quelli dell'ulteriore sviluppo del programma di attività della ricerca in argomento (Figg. 8-9).

Tale sviluppo ha interessato sia la fase C. che quella D. del programma stesso. Per la fase C. è in corso di avanzata esecuzione un'indagine teorico--sperimentale che mira a definire un modello matematico non lineare idoneo a descrivere il moto di rollio. In particolare tale modello è basato sull'utilizzo di coefficienti dedotti con tecniche di identificazione parametrica dalle curve di estinzione del rollio e di rollio forzato rilevate sperimentalmente. Le prove sperimentali già effettuate a questo fine presso la vasca dei Laboratori Idrodinamici del Dipartimento di Ingegneria Navale del Mare e per l'Ambiente dell'Università di Trieste riguardano tre modelli in scala di tipologie di navi (nave militare, peschereccio, nave da carico).

Per quanto riguarda infine la fase D. del programma è stata effettuata una prima verifica del pacchetto software già realizzato mediante confronto con risultati sperimentali disponibili presso l'INSEAN. I risultati di questa verifica si sono rilevati più che soddisfacenti (Fig.10). Essi sono stati anche presentati ad un incontro di lavoro sull'argomento tenutosi presso il David Taylor Research Center di Washington nel maggio 1993, dove hanno suscitato particolare interesse nei rappresentati della U.S. Navy, che si sono dichiarati disponibili a collaborare per ulteriori sviluppi del programma SMP 84.

3.2.4 Collaborazioni

Nell'ambito dello sviluppo delle fasi C. e D. del programma di attività sopra indicato sono stati attivati specifici rapporti di collaborazione scientifica con il Dipartimento di Ingegneria Navale del Mare e per l'Ambiente dell'Università di Trieste, mediante convenzione Cod. 77/NR stipulata con detto Dipartimento in data 28 giugno 1993.

3.2.5 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Alla data del 31 Dicembre 1993 sono state portate a termine le fasi A. e B. del programma di attività sopra descritte, mentre le fasi C. e D. hanno raggiunto lo stato di avanzamento dell'80% e del 40% circa, portando quindi quello dell'intero Progetto 3.2 a circa l'80%.

Sulla base dei positivi risultati acquisiti, evidenziati al paragrafo 3.2.3 precedente, è possibile prevedere l'ultimazione della ricerca entro il 31.3.1994.

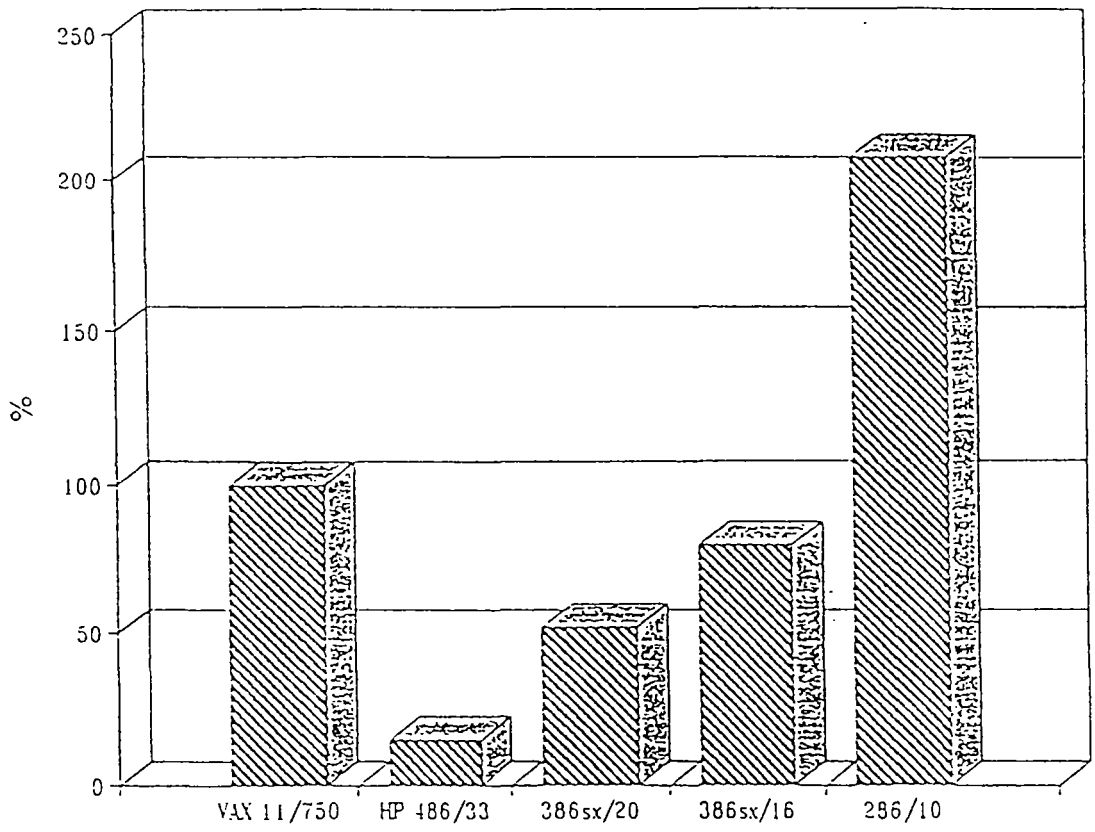


Fig.8 - Implementazione del codice SMP su Personal Computer: confronto dei tempi di calcolo necessari per un caso test sui diversi tipi di Personal Computer disponibili presso l'INSEAN, riferiti al sistema VAX 11/750.

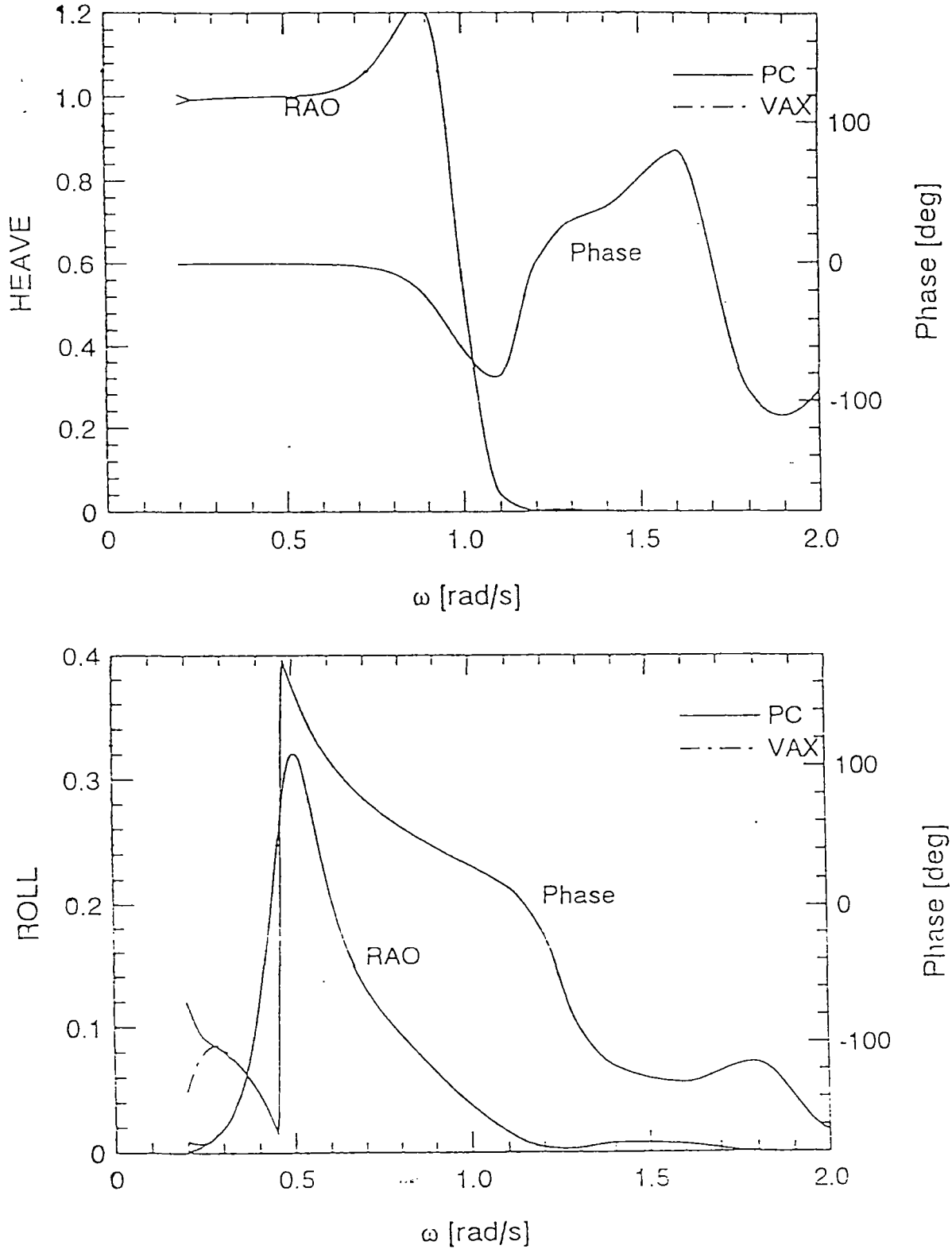
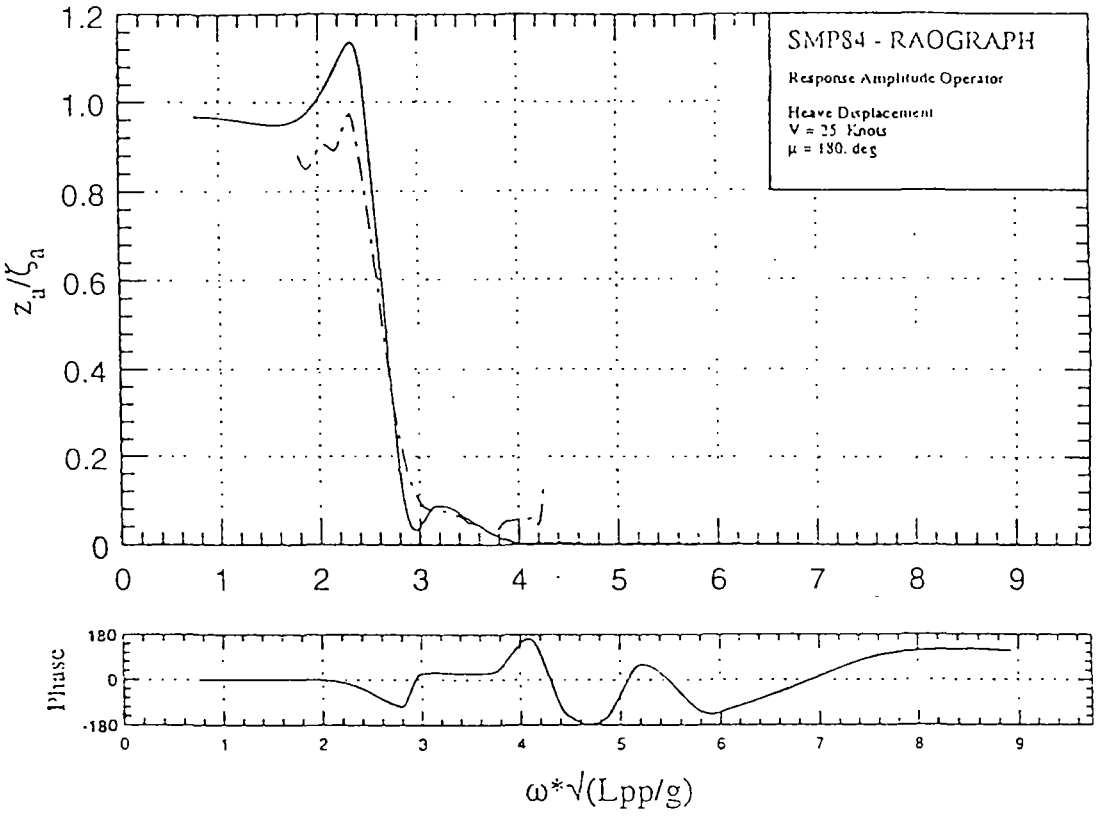


Fig.9 - Esempi di Operatori di Risposta calcolati con il codice SMP nelle versioni per PC e per VAX



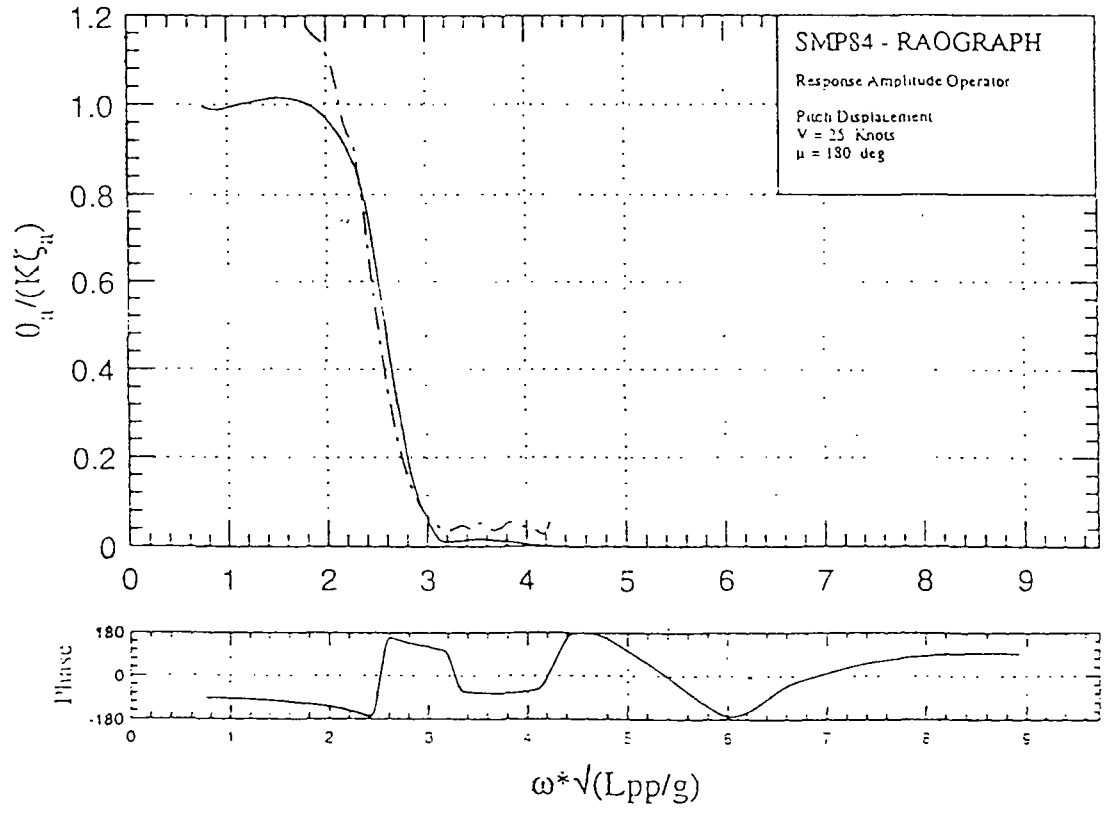


Fig.10 - Confronto di Operatori di Risposta teorici (linea continua) e sperimentali (linea tratteggiata) per i moti di Sussulto e Beccheggio

3.2.6 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 3.2, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'Allegato 3.

3.3 PARTECIPAZIONE A CONVEGNI, GRUPPI DI LAVORO, COMMISSIONI INTERNAZIONALI

1. Workshop on the Use of Marine Simulator in Training and Research, Convegno Annuale dell'International Marine Simulator Forum (IMSF), Venezia (Camera di Commercio, Industria e Artigianato), 3-5 luglio 1991.
   Partecipanti: C. COPPOLA
2. Colloqui con il Prof. A. FRANCESCUTTO riguardo al programma di collaborazione con l'Università di Trieste nell'ambito del Progetto di Ricerca 3.2, tenutisi a Trieste presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, del Mare e per l'Ambiente dell'Università l'8 luglio 1991, il 30 maggio 1992, il 22 luglio 1992.
   Partecipanti: R. PENNA
3. Seminario Internazionale di Studi su Sicurezza della Navigazione e Salvaguardia della Vita Umana in Mare.
   Presentazione della memoria: C. COPPOLA, "I Confini Attuali dell'Indagine Idrodinamica nel Progetto Navale ai Fini di una Maggiore Sicurezza in Mare", Torre del Greco (NA), 16-18 gennaio 1992.
   Partecipanti: C. COPPOLA
4. Convegno sulle Applicazioni della Matematica in Campo Navale, Livorno, Accademia Navale, 4-8 maggio 1992.
   Partecipanti: C. M. CASCIOLA
5. Primo Congresso Nazionale della Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale, Firenze, Palazzo dei Congressi, 1-5 giugno 1992.
   Partecipanti: C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI
6. 13th Annual Conference of the Canadian Applied Mathematical Society on Wave Phenomena II, Alberta, Edmonton (Canada), 13-20 giugno 1992.
   Partecipanti: C. M. CASCIOLA. M. LANDRINI
7. XI Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA), Trento, 28 settembre - 2 ottobre 1992.
   Partecipanti: C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI
8. Workshop on Prediction of Ship Manoeuvrability e Colloqui con il Prof. K. KIJIMA del Dipartimento di Architettura Navale dell'Università di Kyushu, Fukuoka (Japan), 3-11 novembre 1992.
   Partecipanti: M. LANDRINI
9. International Conference on Marine Simulation and Ship Manoeuvrability (MARSIM "93), St. John's , Newfoundland (Canada), 25 settembre -- 3 ottobre 1993.
   Partecipanti: U. BULGARELLI, C. COPPOLA.

3.4 SEMINARI E CORSI PRESSO ALTRI ENTI

1. Seminari su "Application of Stochastic Processes to Naval Engineering", tenuti presso il Dipartimento di Architettura Navale dell'Università di Napoli dal Prof. M. K. OCHI (Università della Florida), 4-6 giugno 1991.
   Partecipanti: C. COPPOLA, L.IANNONE, R. PENNA
2. Conferenza su "Damage Survivability: Searching for the Right Question", tenuta presso il Dipartimento di Ingegneria Navale del Mare e per l'Ambiente dell'Università di Trieste, dal Prof. D. VASSALOS (Università di Strathclyde), 26-27 novembre 1992.
   Partecipanti: R. PENNA
3. Corso su "New Techniques for Assessing and Quantifying Vessel Stability and Seakeeping Qualities" tenuto presso il Norwegian Institute of Technology di Trondheim (Norvegia), 6--12 marzo 1993.
   Partecipanti: R. PENNA

3.5 ATTIVITA' SEMINARIALE TENUTA PRESSO L'INSEAN

1. Seminario su "Aspetti Idrodinamici e Modelli Numerici della Manovrabilità", tenuto da M. LANDRINI, 23 aprile 1992.
2. Seminari su "Numerical Hydrodynamics Aspects in Ship Manoeuvrability", tenuti dal Prof. W.G. PRICE (Università di Southampton) 19--21 luglio 1993.

3.6 RESOCONTO ECONOMICO

Lo stato di avanzamento economico del PROGETTO STRATEGICO N. 3 è riportato nell'ALLEGATO 3.

Roma, 15/1/1994

L'Incaricato di Direzione di Progetto
(Ing. Carmine Coppola)

PROGRAMMA RICERCHE INSEAN
1988-1990

PROGETTO STRATEGICO N.4

SVILUPPO DI PIU' AVANZATE TECNICHE E METODI DI SPERIMENTAZIONE SU MODELLI

RELAZIONE SINTETICA

TECNICO-SCIENTIFICA

Stato di Avanzamento al 31-12-1993

PROGETTO STRATEGICO N°4: SVILUPPO DI PIU' AVANZATE TECNICHE E METODI DI SPERIMENTAZIONE SU MODELLI

4.0 GENERALITA'

Il PROGETTO STRATEGICO n° 4 è articolato su 5 temi di ricerca, denominati:
PROGETTO 4.1 : Sistema di misura dati per prove al Canale di Circolazione.
PROGETTO 4.2 : Implementazione software per la lavorazione di modelli di elica e di carena.
PROGETTO 4.3 : Nuova metodologia di sperimentazione di modelli di navi a propulsione eolica.
PROGETTO 4.4 : Meccanismo del moto piano (PMM) per navi in immersione e di superficie.
PROGETTO 4.5 : Correlazione Vasca-Mare.

Obiettivo comune alle cinque ricerche è lo sviluppo e l'acquisizione di nuove tecniche e metodologie di sperimentazione su modelli, al fine di una sempre migliore previsione del comportamento della nave al vero sotto gli aspetti della propulsione, sia ad elica (con associati rumore e cavitazione) che eolica, e della manovrabilità, per mezzi di superficie e per corpi immersi.

Nei paragrafi che seguono sono sinteticamente riportate, per ciascuno dei cinque progetti, le attività svolte al 31 Dicembre 1993.

4.1 PROGETTO N. 4.1: SISTEMI DI MISURA DATI PER PROVE AL CANALE DI CIRCOLAZIONE

4.1.1 *Obiettivi*

Completamento e messa a punto delle catene di base di misura per prove di cavitazione, di rumore e di rilievo e/o visualizzazione del flusso da eseguire al Canale di Circolazione dell'INSEAN, con progetto e realizzazione degli insiemi costituiti dai trasduttori e dai circuiti di conversione, amplificazione, filtraggio e alimentazione ad essi associati e relativi alle grandezze fondamentali proprie:

- del modello (forze, coppie, pressioni, spostamenti, velocità, accelerazioni, ecc.);
- dell'impianto (velocità, pressioni, livelli, temperature, tensioni, correnti, ecc.).

In particolare, sia la messa in funzione delle speciali apparecchiature per la misura del rumore, sia il progetto e, in parte, la realizzazione della strumentazione di misura e acquisizione dei dati relativi al modello e all'impianto, con il relativo software di gestione, dovranno permettere di effettuare il primo e più importante passo per poter disporre di un impianto in grado di fornire ai progettisti e ai ricercatori molte delle risposte necessarie per una migliore e più approfondita conoscenza dei fenomeni idrodinamici, anche in presenza di cavitazione.

4.1.2 Programma di attività

Nell'ambito del Progetto 4.1 è prevista la messa a punto della strumentazione di base necessaria per un primo impiego dell'impianto Canale di Circolazione, con lo studio, progetto e, in parte, realizzazione di:

a) Catene di misura delle grandezze relative al modello ed all'impianto;
b) Strumentazione di analisi (nel dominio del tempo e della frequenza) dei segnali elettrici nel range 0 ÷ 100 KHz (rumore, pressioni sulla volta di poppa);
c) Sistemi di acquisizione dati (hardware e software), in BF (0 ÷ 10 Hz) ed in HF (0 ÷ 100 KHz), gestiti da Personal Computer e con visualizzazione dei segnali di input, per una successiva analisi off-line.

L'attività è stata suddivisa in 6 Fasi (Fig.1):

Fase 1: Completamento della strumentazione dedicata ai rilievi di rumore, con cablaggio integrale degli idrofoni e installazione dei preamplificatori, dei filtri, dei sistemi di trattamento ed analisi dei segnali (analizzatori di spettro) e degli apparati di registrazione e stampa.

Fase 2: Studio, progetto e realizzazione della strumentazione necessaria per l'effettuazione di prove di AP nel Canale di Circolazione, utilizzando motori speciali, alimentatori telecontrollati di elevata potenza, sistemi meccanici per la trasmissione del moto e dinamometri Q/T stagni e a basso rumore irradiato, con relativa elettronica, il tutto in grado di operare fino a pressioni di 30 mbar in presenza di altissima umidità relativa.

Fase 3: Studio e progetto (e, in parte, realizzazione) dei seguenti sistemi di misura e acquisizione dati:

a) SAD a 32 canali in B.F. (0 ÷ 10 Hz), gestito da PC dedicato, con visualizzazione dell'andamento nel tempo dei segnali di input ed in grado di fornire i valori medi e le deviazioni standard di

ciascun canale;

b) SAD a 8 canali in H.F. (10 Hz ÷ 100 KHz), gestito da PC, con possibilità di registrazione su nastro magnetico, di visualizzazione dei segnali di ingresso e di trigger interno/esterno.

Fase 4: Messa a punto di nuove tecniche (basate su telecamere CCD monoshot, interfacciate con PC dotato di speciale software dedicato all'analisi delle immagini), per lo studio e la visualizzazione dei fenomeni cavitativi delle eliche, inclusi i sistemi di illuminazione (dall'esterno della vena o dall'interno del modello) e di ripresa (diretta o tramite fibre ottiche).

Fase 5: Studio delle problematiche e progetto dei canali di misura riservati ai rilievi delle fluttuazioni di pressione sulla volta di poppa, dovute al funzionamento dell'elica (cavitante e non), per una successiva analisi off-line dei dati rilevati.

Fase 6: Progetto e realizzazione dell'impianto elettrico/elettronico per il trasferimento in Sala Esperienze di tutti i sistemi di comando, controllo (in automatico e in manuale), segnalazione e allarme dell'impianto Canale di Circolazione, inclusi i videosistemi di rilevazione del livello dell'acqua a monte ed a valle della vena.

4.1.3 Attività svolta

Lo svolgimento del programma di attività indicato al punto 4.1.2 precedente ha avuto concreto inizio nel Gennaio 1992 ed ha successivamente interessato tutte le fasi del programma stesso. Alla data del 31/12/93 la situazione risulta essere la seguente:

Fase 1: E' stata totalmente installata e testata la strumentazione dedicata ai rilievi di rumore, con montaggio integrale degli idrofoni e relativi preamplificatori ad alta impedenza di ingresso, dei filtri, degli analizzatori di spettro e degli apparati di registrazione e stampa. Sono stati eseguiti rilievi di rumore di fondo (intervenendo anche sull'impianto per ridurre il rumore stesso) e si è condotto un ciclo completo di rilievi con misura del rumore di cavitazione, e successivo confronto con i risultati dei rilievi al vero, sulla carena C.1649 (MMI), allestita allo scopo.
Non essendo disponibile presso l'INSEAN personale ricercatore o tecnologo atto a trattare con adeguato approfondimento tutti gli aspetti legati alle problematiche coinvolte, si è reso necessario attivare collaborazioni esterne con specialisti del settore "rumore" e ricorrere all'apporto specializzato di personale tecnico laureato assunto con contratto a termine di durata biennale.

Fase 2: E' stata definita tutta la strumentazione di base necessaria per l'esecuzione di prove di AP nel Canale di Circolazione, e si è provveduto ad installare gli alimentatori di potenza telecontrollati, i motori ed i dinamometri (K&R) modificati e resi stagni per poter operare a pressioni fino a 30 mbar ed in presenza di altissima umidità relativa.

Fase 3: E' in via di installazione il sistema di acquisizione dati in BF (0 - 10 Hz) e si sta perfezionando l'acquisto dell'hardware del sistema in alta frequenza (0 - 100 kHz), gestiti da PC dedicato, ed è stato installato ed attivato un registratore magnetico in diretta ad 8 canali ed a larga banda Bell&Howell TI8, da utilizzare per la memorizzazione e successiva analisi dei segnali provenienti dai trasduttori installati sul modello, con dinamica contenuta entro i 40 dB. E' di prossima consegna un registratore magnetico digitale a 32 canali, a larga banda e con 96 dB di dinamica, per la memorizzazione di segnali provenienti da trasduttori con elevata dinamica.

Fase 4: E' in via di completamento lo studio di un sistema sperimentale per l'acquisizione ed analisi delle immagini con telecamere monoshot ad alta velocità ed elevatissima sensibilità. sincronizzabili con i giri elica, da utilizzare per i rilievi di flusso e dei fenomeni cavitativi. Il budget a disposizione della ricerca 4.1 non è sufficiente per consentire l'acquisto dei componenti

per la realizzazione del sistema. Rimangono da definire i sistemi di illuminazione (dall'esterno della vena e dall'interno del modello) e di ripresa (diretta o tramite fibre ottiche).

Fase 5: Sono state studiate le problematiche ed individuati i trasduttori differenziali di pressione (ad altissima sensibilità ed elevata frequenza di taglio, piezoresistivi) da utilizzare per i rilievi di fluttuazione delle pressioni indotte sulla volta di poppa dei modelli di carena dal funzionamento dell'elica cavitante, e definita l'intera catena di misura, registrazione ed analisi con PC dedicato. Utilizzando il registratore multicanale di cui alla Fase 3 si rende possibile la registrazione dei dati acquisiti in corso prova (pressioni in 8 punti) per una successiva analisi off-line.

Fase 6: E' stato progettato e costruito il nuovo rack a leggio per il comando e controllo (in manuale ed in automatico) dell'impianto Canale di Circolazione, dotandolo di tutti i dispositivi di segnalazione e allarme, e mettendolo in grado di funzionare in parallelo con il Quadro Generale Comandi fornito dalla Soc. ALSTHOM, costruttrice dell'impianto.

L'attività svolta, relativa ad alcune delle suddette fasi, è documentata nei seguenti lavori:

1) VERGARA, R.: "Rapporto sui rilievi acustici effettuati nel Canale di Circolazione", Rapporto Tecnico TECNAV, Roma, Marzo 1992.
2) VERGARA, R.: "Introduzione alla misura ed analisi dei segnali acustici in aria ed in acqua", Rapporto Tecnico TECNAV, Roma, Aprile 1992.
3) VERGARA, R.: "Correlazione modello-nave", Rapporto Tecnico TECNAV PG20, Roma, Giugno 1992.
4) MASIA,M., RANOCCHIA,D., REALI,P.:"Canale di Circolazione: attività svolta e obiettivi a breve termine", Relazione Tecnica INSEAN, Roma, 1992.
5) VERGARA, R.: "Risultati della campagna sperimentale effettuata la Canale di Circolazione dell'INSEAN nel periodo Aprile '92 - Luglio '93", Rapporto Tecnico TECNAV, Ottobre 1993.
6) MASIA, M.: "Procedura di approntamento e uso della catena di misura per rilievi acustici al Canale di Circolazione", Relazione Tecnica INSEAN, Novembre 93.

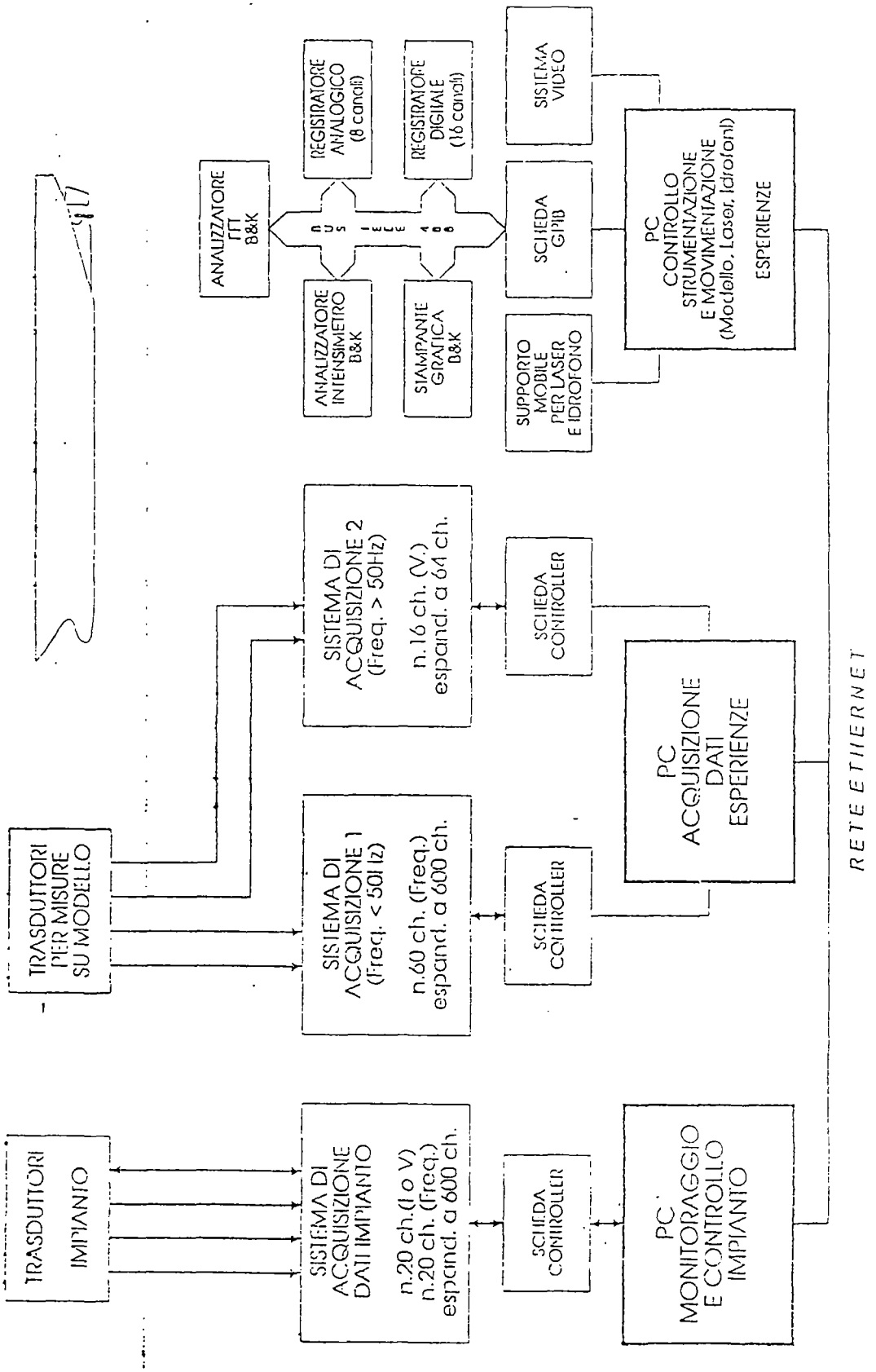
4.1.4 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Per la Fase 1: Stato di avanzamento: 100%
Per la Fase 2: Stato di avanzamento: 100%
Per la Fase 3: Stato di avanzamento: 80% Tempo di ultimazione: Primo trimestre 1994
Per la Fase 4: Stato di avanzamento: 80% Tempo di ultimazione: Primo trimestre 1994
Per la Fase 5: Stato di avanzamento: 100%
Per la Fase 6: Stato di avanzamento: 100%

Stato di avanzamento medio del Progetto 4.1: 90%.

4.1.5 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 4.1, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'Allegato 3.


TRASDUTTORI PER MISURE SU MODELLO
TRASDUTTORI IMPIANTO
SISTEMA DI ACQUISIZIONE 1 (Freq. < 50Hz) n.60 ch. (Freq.) espand. a 600 ch.
SISTEMA DI ACQUISIZIONE 2 (Freq. > 50Hz) n.16 ch. (V.) espand. a 64 ch.
SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI IMPIANTO n.20 ch.(I o V) n.20 ch. (Freq.) espand. a 600 ch.
SCHEDA CONTROLLER
SCHEDA CONTROLLER
SCHEDA CONTROLLER
ANALIZZATORE FFT B&K
ANALIZZATORE INTENSIMETRO B&K
REGISTRATORE ANALOGICO (8 canali)
REGISTRATORE DIGITALE (16 canali)
STAMPANTE GRAFICA B&K
SCHEDA GPIB
SUPPORTO MOBILE PER LASER E IDROFONO
SISTEMA VIDEO
PC CONTROLLO STRUMENTAZIONE E MOVIMENTAZIONE (Modello, Laser, Idrofoni) ESPERIENZE
PC ACQUISIZIONE DATI ESPERIENZE
PC MONITORAGGIO E CONTROLLO IMPIANTO
RETE ETHERNET

4.2 PROGETTO N. 4.2
IMPLEMENTAZIONE SOFTWARE PER LAVORAZIONI DI MODELLI DI ELICHE E DI CARENE

4.2.1 Obiettivi

Le tecniche CAM applicate alle lavorazioni di "pezzi" a geometria complessa presentano una serie di problemi, riguardanti l'intero processo di definizione e di lavorazione delle superfici, che sono stati risolti solo parzialmente.

In particolare:

- per quanto riguarda la costruzione dei modelli di eliche, hanno avuto soluzioni molto limitate i problemi relativi alla lavorazione dei bordi di entrata e di uscita della pala e del raccordo pala-mozzo, lavorazioni che a tutt'oggi sono eseguite manualmente;
- per quanto riguarda la costruzione dei modelli di carene, è rimasto non risolto il problema relativo al calcolo del percorso utensile nei casi di interferenze "pezzo"-utensile estese (cioè non soltanto locali) ed è questo il motivo per cui il processo di programmazione/lavorazione a controllo numerico dei modelli di carena è semi-automatico ed il risultato è una lavorazione parziale, da completare con tecniche tradizionali, interamente manuali.

4.2.2 Programma di attività

4.2.2.1 Lavorazione eliche: Nel 1984 l'INSEAN si è dotato di un sistema per la lavorazione dei modelli di eliche a controllo numerico con programmazione automatica, che permette di costruire i modelli con grande precisione ed elevatissima ripetitività tra le pale.

Il sistema è costituito da un Centro di Lavoro, da un Controllo Numerico e dal software per la programmazione automatica nella versione per il sistema operativo VAX/VMS.

Il Centro di Lavoro è una fresatrice a controllo numerico in grado di eseguire lavorazioni di superfici mediante il controllo continuo di 5 assi di movimento (tre spostamenti lineari e due rotatori) e del magazzino portautensili. Gli errori massimi di posizionamento degli assi sono dell'ordine del centesimo di millimetro; il campo di lavoro per gli spostamenti lineari è di 780 mm per l'asse trasversale, di 700 mm per l'asse verticale e di 680 mm per l'asse longitudinale-mandrino.

Il Controllo Numerico è un CNC in grado di controllare tutte le funzioni del centro di lavoro ed è dotato, come unità di memoria di massa, di un doppio driver per dischetti da 8"; il codice di lavorazione, generato su calcolatore VAX 11/750, viene trasferito al Controllo Numerico attraverso i dischetti.

Il software per la programmazione automatica è costituito dal processore "Sculptured Surfaces APT-based" completo di modulo grafico, dal post-processore per lo specifico Controllo Numerico e dal pre-processore, al quale è affidato il compito di generare automaticamente i programmi per la lavorazione del modello di elica.

Il processore "Sculptured Surfaces APT-based", sviluppato presso la Norther Illinois University, è basato sul linguaggio APT4 ed è esteso al linguaggio, alla struttura dati ed all'elaborazione del movimento dell'utensile della Geometria Sculturata. Quest'ultima permette la definizione di superfici attraverso 'patches' (a quattro lati connessi tra loro), ciascuno dei quali, descritto da

equazioni bicubiche razionali, può essere una 'mesh' o una superficie di rivoluzione. Le superfici sculturate sono solitamente lavorate con un utensile a testa sferica, che compie un percorso a zig-zag tale che la massima altezza delle creste di materiale non asportato tra due passate successive sia minore di un valore prefissato.

L'input del processore sono programmi di lavorazione (part-programs) scritti nel linguaggio della Geometria Sculturata. I programmi di lavorazione di un modello di elica sono generati automaticamente, a partire dai dati di progetto dell'elica, dal pre-processore appositamente sviluppato in Istituto all'epoca dell'acquisizione del sistema.

In particolare, per ogni modello di elica, sono generati 12 part-programs per la sgrossatura, la semifinitura e la finitura del contorno della pala e del mozzo, delle superfici della faccia e del dorso della pala, della superficie del mozzo e delle superfici di raccordo pala-mozzo lato faccia e lato dorso, nonché per il taglio elicoidale del mozzo (la lavorazione è eseguita pala per pala associando a ciascuna pala una frazione del mozzo).

Non essendo stato possibile, negli anni successivi all'acquisizione del sistema, produrre una seconda versione del pre-processore, sono tuttora aperti alcuni problemi, non risolti con la prima versione, relativi alla lavorazione dei bordi di entrata e di uscita delle pale - in prossimità dei quali la lavorazione automatica si ferma - e del raccordo pala-mozzo.

In definitiva, il programma di attività per i modelli di eliche è così sintetizzabile:

1) Definizione delle modalità di rappresentazione e di lavorazione delle superfici;
2) Studio degli algoritmi per la lavorazione a 4 ed a 5 assi;
3) Progetto del software; scrittura, messa a punto e test finale dei programmi;
4) Sviluppo dei moduli software complementari per la visualizzazione grafica e la documentazione della lavorazione.

4.2.2.2 Lavorazione carene: Nel 1986 l'INSEAN si è dotato di un sistema per la lavorazione di modelli di carena a controllo numerico con programmazione automatica, che permette di costruire i modelli con grande precisione, acquisendone la geometria dal data base del software LINES (sviluppato dalla FINCANTIERI), data base che può essere trasmesso direttamente dal Committente su supporto magnetico.

Il sistema è costituito dalla macchina sagomatrice dei modelli di carena della Ditta Kempf&Remmers-Hamburg (modificata in macchina a controllo numerico), dal Controllo Numerico ELSAG e dal software per la programmazione automatica nella versione per il sistema operativo VAX/VMS.

La macchina sagomatrice è in grado di eseguire lavorazioni con due frese, simmetriche rispetto al piano longitudinale, mediante il controllo continuo di 3 assi lineari di movimento. Gli errori massimi di posizionamento degli assi sono dell'ordine del decimo di millimetro.

Il controllo numerico è un CNC in grado di controllare tutte le funzioni del centro di lavoro ed è dotato, come unità di memoria di massa, di un doppio driver per dischetti da 8": il codice di lavorazione, generato su calcolatore VAX 11/750, viene trasferito al Controllo Numerico attraverso i dischetti.

Il software per la programmazione automatica è costituito da un pacchetto di programmi, fra cui un modulo grafico, che generano automaticamente il codice della lavorazione con frese a disco delle linee d'acqua del modello di carena, partendo dalla definizione geometrica dello scafo elaborata con il software LINES

Il software per la programmazione automatica fu appositamente sviluppato in Istituto all'epoca della trasformazione della sagomatrice di carene da macchina a copiare in macchina a controllo numerico. Non essendo stato possibile, negli anni successivi, produrre una seconda ver-

sione dei programmi, sono tuttora aperti alcuni problemi, non risolti con la prima versione, relativi alla lavorazione delle zone del modello in cui si verificano interferenze pezzo-utensile. In particolare, restano da risolvere i problemi dell'ingombro dell'utensile in orizzontale, che riguarda la lavorazione dei tratti delle linee d'acqua non accessibili alle frese a causa delle loro dimensioni orizzontali (diametro), e dell'ingombro in verticale, che riguarda le zone non acessibili alle frese a causa della geometria in verticale delle frese stesse e dei loro bracci di sostegno.

Il programma di attività si articola quindi, in sintesi, nelle seguenti fasi:

1) Definizione delle modalità di lavorazione delle superfici;
2) Definizione della geometria degli utensili estesa alle teste e ai bracci della macchina sagomatrice;
3) Studio degli algoritmi per il calcolo del percorso utensile nei casi generali più frequenti di interferenze "pezzo"-utensile ed in alcuni casi particolari relativi alla lavorazione delle forme di carena;
4) Progetto del software; scrittura, messa a punto e test finale dei programmi di calcolo;
5) Sviluppo dei moduli software complementari per la visualizzazione grafica della lavorazione, per la produzione del codice per il controllo della macchina utensile e per la documentazione della lavorazione.

4.2.3 Attività svolta

Alla data del 31 Dicembre 1993, e relativamente alla lavorazione delle eliche, si è giunti a:

- definire le modalità di rappresentazione e di lavorazione delle superfici;
- studiare gli algoritmi per la lavorazione a 4 e a 5 assi;
- progettare il software, con scrittura e messa a punto dei programmi, attualmente in fase di test.

Per ciò che concerne le carene, si è completato:

- lo studio per la definizione dei tipi di lavorazione da adottare e della geometria degli utensili estesa alle teste e ai bracci della macchina sagomatrice;
- il progetto (con stesura dei disegni esecutivi) delle nuove teste portafrese, la cui costruzione sarà portata a termine entro il 31/3/94.

Rimangono altresì da sviluppare il software di lavorazione (scrittura, messa a punto e test finale) ed i moduli software complementari per la visualizzazione grafica della lavorazione, per la produzione del codice di controllo della macchina utensile e per la documentazione della lavorazione.

4.2.4 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Lo stato di avanzamento del Progetto 4.2, alla data del 31 Dicembre 1993, è di circa il 70% e se ne prevede il completamento entro il primo trimestre 1994.

4.2.5 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 4.2, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'Allegato 3.

4.3 PROGETTO N. 4.3
NUOVA METODOLOGIA DI SPERIMENTAZIONE DI MODELLI DI NAVI A PROPULSIONE EOLICA

4.3.1 Obiettivi

Minimizzazione dell'effetto scala e determinazione delle tecniche e metodologie di prova che diano le migliori garanzie di completezza e di affidabilità dei risultati nell'effettuazione di esperienze su modelli di navi a propulsione eolica. In particolare, studio delle tecniche di sperimentazione e progetto/realizzazione:

- degli speciali trasduttori per il rilievo delle forze longitudinali e trasversali, degli angoli di assetto, delle correnti residue, delle altezze d'onda;
- del software di acquisizione ed elaborazione dei dati modello, per l'esecuzione di prove di rimorchio in acqua calma, con modelli di dimensioni fino a 8-10 m di lunghezza e 1.5-2.0 m di larghezza, parzialmente vincolati, con apparecchiature idonee ad affrontare anche problemi specifici di avanzamento in deriva ed in assetto sbandato.

Il Progetto 4.3 costituisce la prosecuzione e l'ulteriore sviluppo di una precedente ricerca (TANK 3) del Programma Ricerche INSEAN 1984-85, ed ha come fine ultimo la messa a punto delle metodologie e tecniche di sperimentazione su modelli di yachts a vela, con conseguenti possibilità di ottimizzazione del progetto dello scafo, delle appendici e degli organi di governo, mediante prove preliminari in vasca rettilinea che forniscano risultati affidabili in tempi e con costi contenuti.

4.3.2 Programma di attività

E' riassumibile in 6 fasi:

Fase 1. Definizione della metodologia di prova e delle tecniche e mezzi di sperimentazione (trasduttori, strumentazione elettronica e meccanica, sistemi di acquisizione ed elaborazione)

Fase 2: Studio, progetto e realizzazione di nuovi sistemi di tenuta e di guida del modello e di misura delle forze (longitudinali e trasversali) agenti su di esso, con minimizzazione degli errori e degli effetti di interferenza

Fase 3: Studio, progetto e realizzazione delle soluzioni strumentali (di elevata precisione) e degli allestimenti speciali per prove in acqua calma.

Fase 4. Definizione, sviluppo e test del software di acquisizione, di controllo dei canali di misura e di elaborazione/presentazione dei dati modello.

Fase 5 Studio e realizzazione dei sistemi multipli di fotografia e videoregistrazione (anche subacquei).

Fase 6 Progetto e realizzazione del sistema "cut longitudinale" per il rilievo della resistenza d'onda.

4.3.3 Attività svolta

Fase 1: Le tecniche adottate per le prove in Vasche rettilinee su modelli di barche a vela si possono così riassumere:

a) Modello completamente vincolato, tramite bilancia a 6 componenti che lo collega al Carro Dinamometrico;
b) Modello parzialmente vincolato, con collegamento tra carro e modello effettuato in modo tale da lasciare al modello stesso alcune libertà di movimento;
c) Modello totalmente libero, trainato ad una certa altezza, là dove si ritiene agisca la risultante delle azioni aerodinamiche.

Nell'ambito del Progetto 4.3 è stata progettata e realizzata un'apparecchiatura di tenuta del modello e di impostazione/misura delle grandezze di interesse rientranti tra quelle del sistema b), adatta per prove su modelli di grandi dimensioni (fino a 10 m di lunghezza) e dislocamento anche superiore ai 1000 kg, ai quali sono concessi 3 gradi di libertà: una traslazione in direzione verticale Z e due rotazioni intorno agli assi x ed y modello.

La prova di rimorchio del modello avanzante in deriva, con il corpo canoa e le appendici dotati di stimolatori di turbolenza di particolari caratteristiche e con simulazione dell'effetto delle forze aerodinamiche mediante spostamento nelle direzioni x, y e Z di pesi di zavorra, viene effettuata scegliendo e prefissando la velocità di avanzamento e gli angoli di deriva, di assetto trasversale e di orientamento del timone e del trim-tab, e misurando le forze di rimorchio e laterali; da queste ultime si può ricavare la posizione longitudinale del centro di pressione laterale. Il modello è libero di immergersi e di emergere, e di assumere l'angolo di assetto longitudinale che gli compete.

Per tener conto:

a) dell'effetto del traino non applicato nel centro velico e della diversa altezza metacentrica longitudinale;
b) dell'azione sbandante causata dalla forza aerodinamica trasversale;
c) della maggiore immersione conseguente all'effetto della componente verticale del vento,

vengono applicati corrispondenti forze e momenti correttivi con sistemi automatici motorizzati.

Fase 2: Le caratteristiche fondamentali del "test-rig" realizzato possono così riassumersi:

a) Massima cura nel progetto e nella costruzione dei telai e delle aste guida anteriore e posteriore, così da garantire minime deformazioni (quindi elevata precisione nell'impostazione dell'angolo di deriva β, dell'ordine di $\pm 0.01°$) ed attriti estremamente ridotti, per non alterare l'assetto longitudinale e la misura delle immersioni di prua e di poppa. Poiché lo spostamento trasversale delle aste guida è motorizzato, sono permesse anche variazioni continue, in corsa, dell'angolo di deriva, a velocità angolare costante o variabile secondo una qualunque legge temporale prefissata;
b) Eliminazione completa degli errori di allineamento tra asta di traino e cella di rimorchio con interposizione di una bilancia a 2 componenti che funge da rilevatore di zero;
c) Estrema cura nel progetto, realizzazione e calibrazione dei dinamometri per la misura delle forze longitudinali e trasversali (vengono garantite precisioni migliori dello 0,1% sull'intero campo di misura e stabilità nel tempo dell'ordine delle 10 ppm/giorno),
d) Utilizzo di trasduttori e di un'elettronica di misura di elevata precisione (compresa tra lo 0,02% e lo 0,1%), linearità migliore dello 0,01%, stabilità in temperatura dell'ordine delle 50 ppm/°C, risoluzione di $1/10^{\wedge}4$,
e) Ricorso a molteplici mezzi di riduzione del rumore (in particolare, EMI);
f) Duplicazione del fondo scala (e dei circuiti elettronici relativi) e/o della tecnica di misura per i

trasduttori delle grandezze di maggior interesse.

Per ciò che riguarda gli effetti di cross-talk, sono state studiate e, ricorrendo a particolari soluzioni tecniche, rese del tutto trascurabili le influenze sulla forza di traino sia delle azioni trasversali agenti sui due dinamometri di prora e di poppa, sia degli attriti nascenti sui cuscinetti lineari (scorrevoli nelle direzioni x ed y) presenti all'interno degli stessi due dinamometri, oltre ad eliminare, mediante una speciale bilancia a 2 componenti, gli effetti di disturbo dovuti al non allineamento tra asta di tiro e cella di rimorchio.

Fase 3: Ad ognuna delle 23 grandezze analogiche (su un totale di 30) misurate è stato associato un convertitore tensione-frequenza per minimizzare gli effetti delle interferenze elettromagnetiche ed i segnali sono inviati:

a) alla strumentazione digitale di misura, visualizzazione, stampa ed ai sistemi di registrazione su nastro magnetico (8 canali) ed a carta (12 canali), installati a bordo del carro dinamometrico n°1 ad integrazione della strumentazione già esistente;
b) ai convertitori V-F e da questi ad un SAD a 32 canali analogici e 2 digitali di input. E' disattivato il SAD-NEFF a 132 canali collegato al calcolatore centrale Digital VAX 11/750 tramite un link-laser bidirezionale, per garantire la completa riservatezza dei dati acquisiti e trattati, e sono state eseguite modifiche elettriche, elettroniche e meccaniche al carro dinamometrico n°1 per renderlo atto ad accogliere le nuove apparecchiature di misura.

Fase 4: Il SAD (Sistema di Acquisizione Dati) di bordo, progettato e realizzato presso l'INSEAN e operante sotto il controllo di un PC M300 Olivetti, è stato adattato per consentire:

- la visualizzazione e stampa dell'andamento temporale di una qualsiasi grandezza misurata;
- il calcolo del relativo valor medio e della deviazione standard all'interno di una finestra temporale comunque selezionabile tra gli istanti limiti di start e di stop acquisizione;
- la memorizzazione di tutti i campioni relativi ai 23 canali analogici di ingresso, più 5 canali di controllo e 2 canali digitali (frequenza di sampling: 30 Hz/canale) su di un floppy-disk, con successivo suo trasferimento a terra per l'elaborazione con software dedicato;
- il controllo automatico degli errori di non linearità e di guadagno di tutti i canali di misura mediante invio di segnali campione (in tensione e in frequenza) e analisi delle risposte.

Inoltre, l'elaborazione dei dati relativi alle prove di rimorchio avviene utilizzando un pacchetto software (RS1) che consente di trattare in modo flessibile i dati stessi. Tramite il linguaggio RPL, interno all'ambiente RS1, sono state messe a punto procedure atte ad eseguire sia i calcoli di base che le elaborazioni successive, così da giungere rapidamente alla stesura della relazione finale.

Fase 5: Sono stati installati sistemi fotografici e televisivi di ripresa, registrazione e analisi di fenomeni che avvengono:

- in superficie (formazione ondosa generata);
- in immersione (visualizzazione del flusso intorno al corpo canoa e sulle appendici), ricorrendo a telecamere stagne telecomandabili a distanza ed a sistemi di illuminazione subacquei.

Fase 6: Un terzo sistema di acquisizione dati è stato installato nella Control Room dei Bacini 1 e 2 per la gestione automatica, tramite PC, dei segnali di calibrazione/misura relativi a 4 sonde, poste nel bacino 1, per il rilievo delle onde generate dal modello, per poterne determinare la componente della resistenza legata alla formazione ondosa con il metodo del "taglio d'onda longitudinale".

L'attività sopra descritta è stata completamente svolta ed ha consentito l'esecuzione, con ottimi risultati, dell'intero ciclo di prove su numerosissimi modelli di barche a vela della Soc. TENCARA, del gruppo MONTEDISON, in occasione della Coppa America 1992. Detta attività è,

in parte, sintetizzata nei seguenti lavori sviluppati:

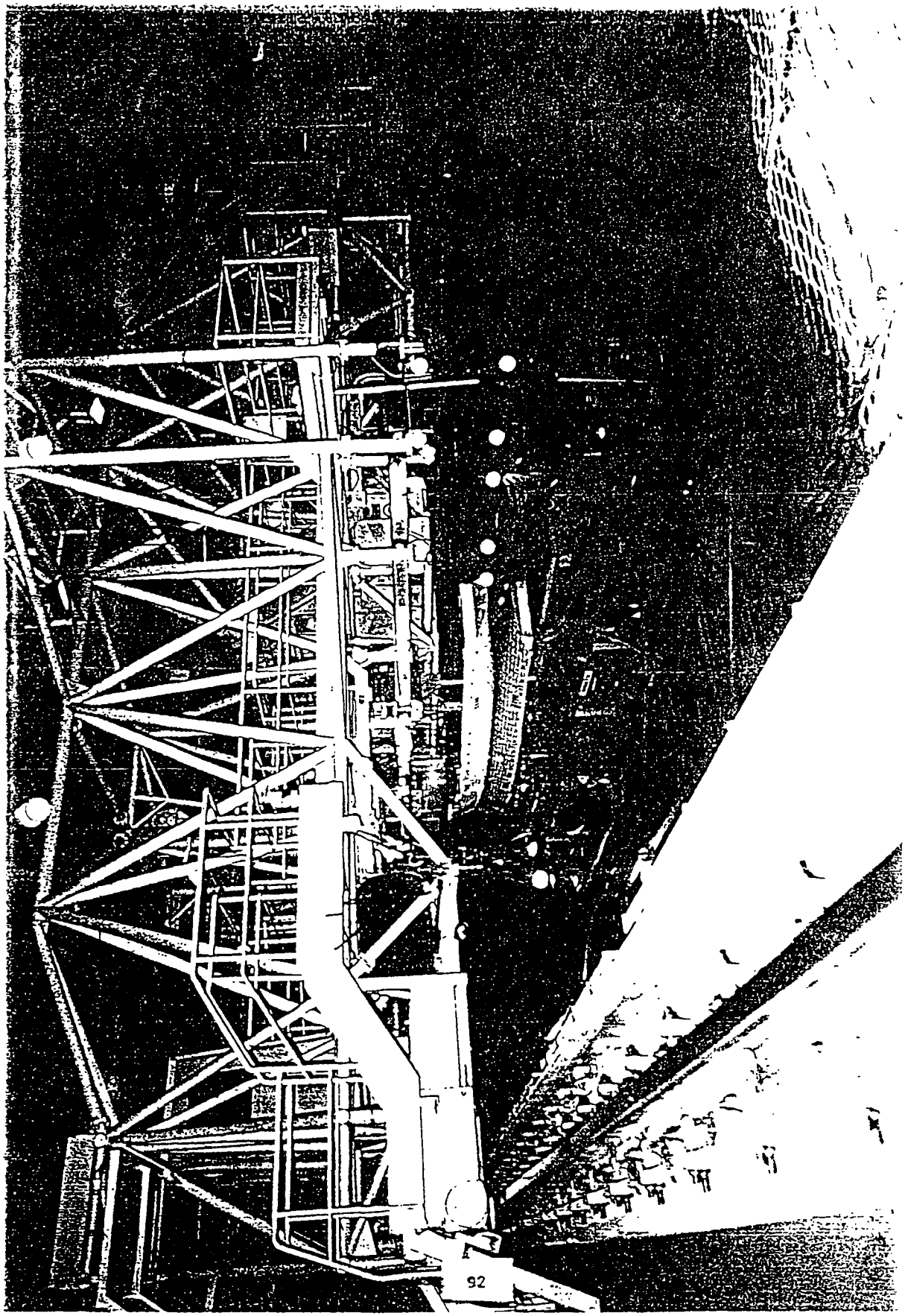
1) REALI, P. : "Test-rig per prove su modelli di barche a vela: caratteristiche fondamentali e prospettive di futuri sviluppi"- Presentato al VII° IMDV Design Technology Team Meeting, Castellanza (VA), Maggio 1990.
2) COSTANZO, M. : "Prove di ripetibilità su modello di barca a vela"- Relazione Tecnica INSEAN, Novembre 1990.
3) PETTINELLI, R. : "L'elaborazione dei dati relativi alle prove eseguite su modelli di yachts a vela", Relazione Tecnica INSEAN, Marzo 1992.
4) CANTISANO, N.; PETTINELLI, R.: "L'acquisizione e la pre-elaborazione dei dati nelle prove di rimorchio su modelli di barche a vela"- Relazione Tecnica INSEAN, Settembre 1992.
5) MUSCARA', C. : "Misura delle forze agenti su modelli di imbarcazioni a vela tramite elettronica di alta precisione", Tesi di Laurea in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Luglio 1990.

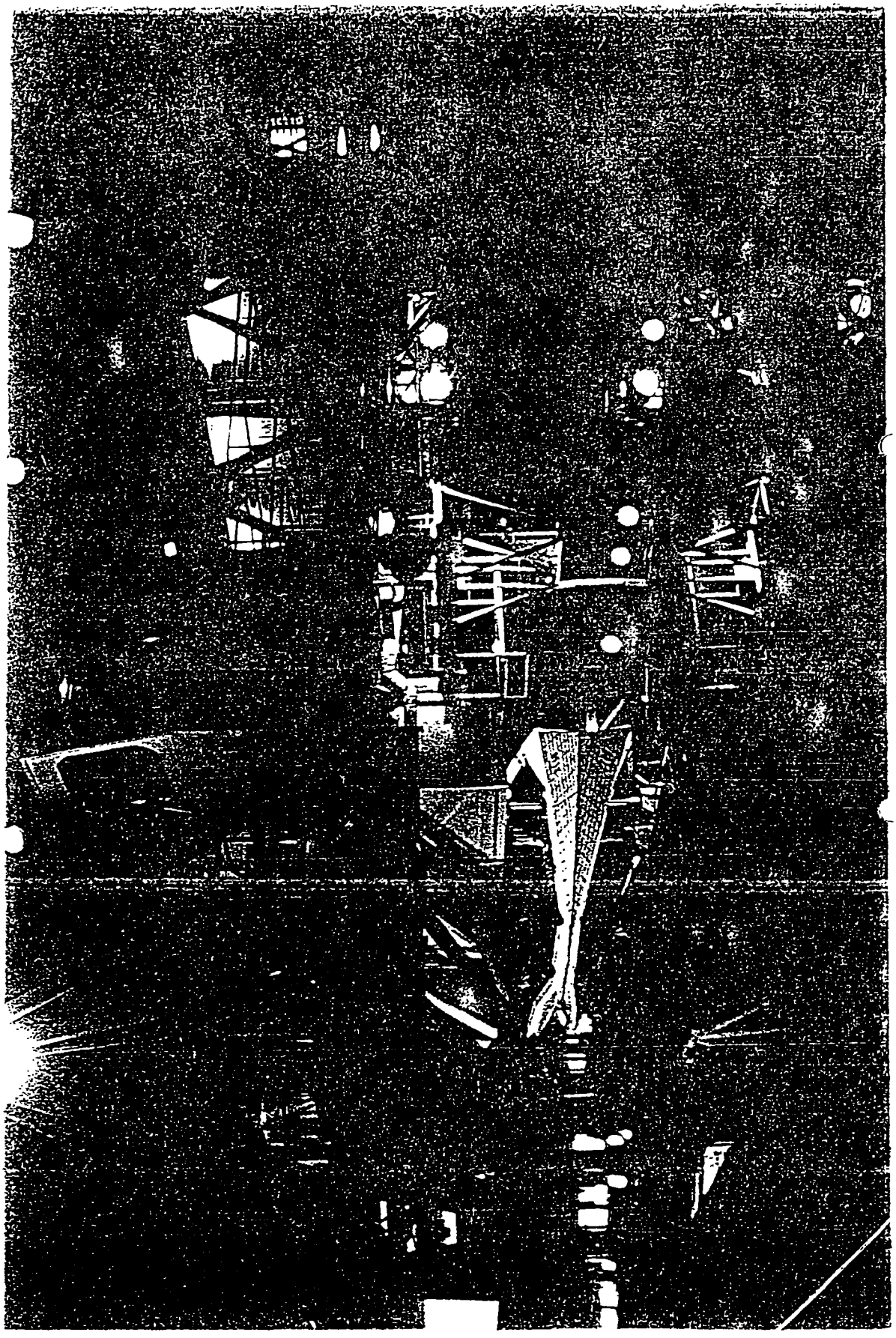
4.3.4 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Il Progetto 4.3 si è concluso nell'anno 1990.

4.3.5 Costi sostenuti

I costi sostenuti per il completo svolgimento del PROGETTO 4.3 sono riportati nell'Allegato 3.


92



4.4 PROGETTO N. 4.4
MECCANISMO DEL MOTO PIANO (PMM) PER MODELLI DI NAVI IN IMMERSIONE E DI SUPERFICIE

4.4.1 Obiettivi

La presente Ricerca si propone la messa a punto, la calibrazione ed il test finale di un completo "Planar Motion Mechanism", adattando l'apparecchiatura già disponibile (ma in via di completamento e realizzata per prove su corpi immersi) a modelli di navi di superficie e tentando di risolvere, in tutto o in parte, le numerose problematiche ancora aperte, ed in particolare:

- Possibilità di disporre di un'apparecchiatura in grado di imprimere i richiesti movimenti a modelli di mezzi di superficie ed a corpi immersi aventi dimensioni tali da minimizzare gli effetti scala, garantendo nel contempo elevata precisione nell'attuazione e nella misurazione (con trasmettitori speciali stagni) dei movimenti e delle conseguenti forze nascenti;
- Affinamento dei sistemi automatici di movimentazione del modello, gestiti tramite PC e corredati di trasduttori e di circuiti elettronici di misura studiati, progettati e costruiti allo scopo;
- Messa a punto del software di gestione automatica della prova e di acquisizione/elaborazione dei dati forniti, con trasferimento al mezzo in vera grandezza;
- Affinamento dei sistemi di interfaccia tra apparecchiatura PMM e modello, e definizione dei metodi per la determinazione rapida dei momenti di inerzia rispetto agli assi principali;
- Individuazione di più adeguati sistemi di test, di calibrazione e di sicurezza.

4.4.2 Programma di attività

L'INSEAN già dispone, per prove di rimorchio e di autopropulsione ad assetto costante di mezzi subacquei, di un'apparecchiatura (Kempf&Remmers), per la quale ha sviluppato un'adeguata strumentazione ed ha risolto numerosi problemi di installazione, movimentazione, calibrazione, misura ed elaborazione dati.

Attualmente, in collaborazione con MMI e FINCANTIERI (Div. Costruzioni Militari), si sta provvedendo alla messa a punto di una nuova apparecchiatura, altamente automatizzata, per prove su modelli di corpi immersi e, nell'ambito della Ricerca in oggetto, si sta studiando anche il suo adattamento per prove su navi di superficie.

Il programma di attività relativo al Progetto 4.4 è articolato in 2 fasi:

Fase 1: Messa a punto del PMM, della relativa strumentazione elettronica di misura e del necessario software, con:

1) Attuazione delle modifiche elettriche, elettroniche e meccaniche sul carro dinamometrico n°1 per la perfetta compatibilità tra le apparecchiature K&R e PMM per prove su modelli di corpi immersi e di navi di superficie;
2) Studio e realizzazione delle apparecchiature per la determinazione dei momenti di inerzia rispetto agli assi baricentrici;
3) Sviluppo del software di calibrazione, acquisizione ed elaborazione dati.

Fase 2: Test finali, con:

1) Verifica del software di acquisizione, elaborazione e presentazione dei dati su PC dedicato;

2) Esecuzione di un ciclo di prove su di un modello ai fini della verifica del corretto funzionamento dell'intera apparecchiatura.

4.4.3 Attività svolta

Negli anni 91-93 l'attività si è concentrata sulla messa a punto, calibrazione ed installazione dell'apparecchiatura PMM, costruita su ordinativo della FINCANTIERI (Div. Costruzioni Militari-Genova) e costituita essenzialmente da (Fig. 2 e Foto 4):

- una parte meccanica, strutturale;
- una componentistica oleodinamica per la movimentazione;
- apparecchiature elettriche/elettroniche adibite sia al controllo del sistema oleodinamico che all'acquisizione ed elaborazione dei dati misurati;
- l'insieme costitutito dal motore di AP stagno, encoder incrementale, linea d'asse e trasduttori speciali vari (di posizione, velocità, forza).

Il software di gestione dell'apparecchiatura è organizzato in modo modulare e comprende programmi di controllo manuale e automatico del sistema, oltre a quelli di test e di autodiagnosi.

L'INSEAN ha provveduto a (Fase 1):

- adattare, potenziare e modificare il carro dinamometrico n°1 per accogliere la nuova apparecchiatura PMM (alimentatori c.a. e c.c., regolatori per motori a magnete permanente, filtri, protezione elettriche automatiche, quadro generale di potenza e linee di alimentazione della centralina idraulica (40 kW), schede elettroniche speciali per il pilotaggio dei motori passo-passo di comando timoni, contagiri e relativi frequenzimetri di misura, connettori speciali stagni, nuovi sistemi di illuminazione per riprese in superficie e subacquee, ecc.);
- omogeneizzare i cablaggi e la strumentazione di interfaccia per rendere il tutto compatibile con le altre due apparecchiature Kempf&Remmers per SMG e per EI, quest'ultima di prossima installazione;
- realizzare il sistema per la determinazione dei momenti di inerzia Ixx e Iyy su corpi immersi aventi peso max non superiore ai 3000 kg;
- calibrare (Foto 5) la bilancia a 6 componenti stagna costruita presso il Danish Maritime Institute (Denmark), realizzando tutta l'elettronica di amplificazione e di conversione tensione -> frequenza ad essa associata e la relativa strumentazione di misura, gestita da PC dedicato.

mentre, per le molteplici esigenze legate al funzionamento dell'apparecchiatura PMM è stato sviluppato il software per:

a) la calibrazione della bilancia a 6 componenti DMI;
b) l'acquisizione dei dati misurati tramite SAD installato a bordo del carro dinamometrico n°1 ;
c) l' acquisizione dei dati misurati a terra nelle fasi di collaudo/allestimento;
d) l'elaborazione e presentazione dei risultati delle prove su modelli di SMG;
d) il controllo, tramite PC, della velocità del carro n°1.

Rimane da:

- testare (simulando gli input) il software di elaborazione/presentazione dei risultati di prove su modelli di SMG (Fase 2);
- sviluppare il software per navi di superficie (Fase 3);
- condurre tutti i test finali, con esecuzione di un ciclo di prove su di un modello di nave di superficie, ai fini della verifica del corretto funzionamento di tutte le apparecchiature e strumentazioni di misura, e del software associato (Fase 4).

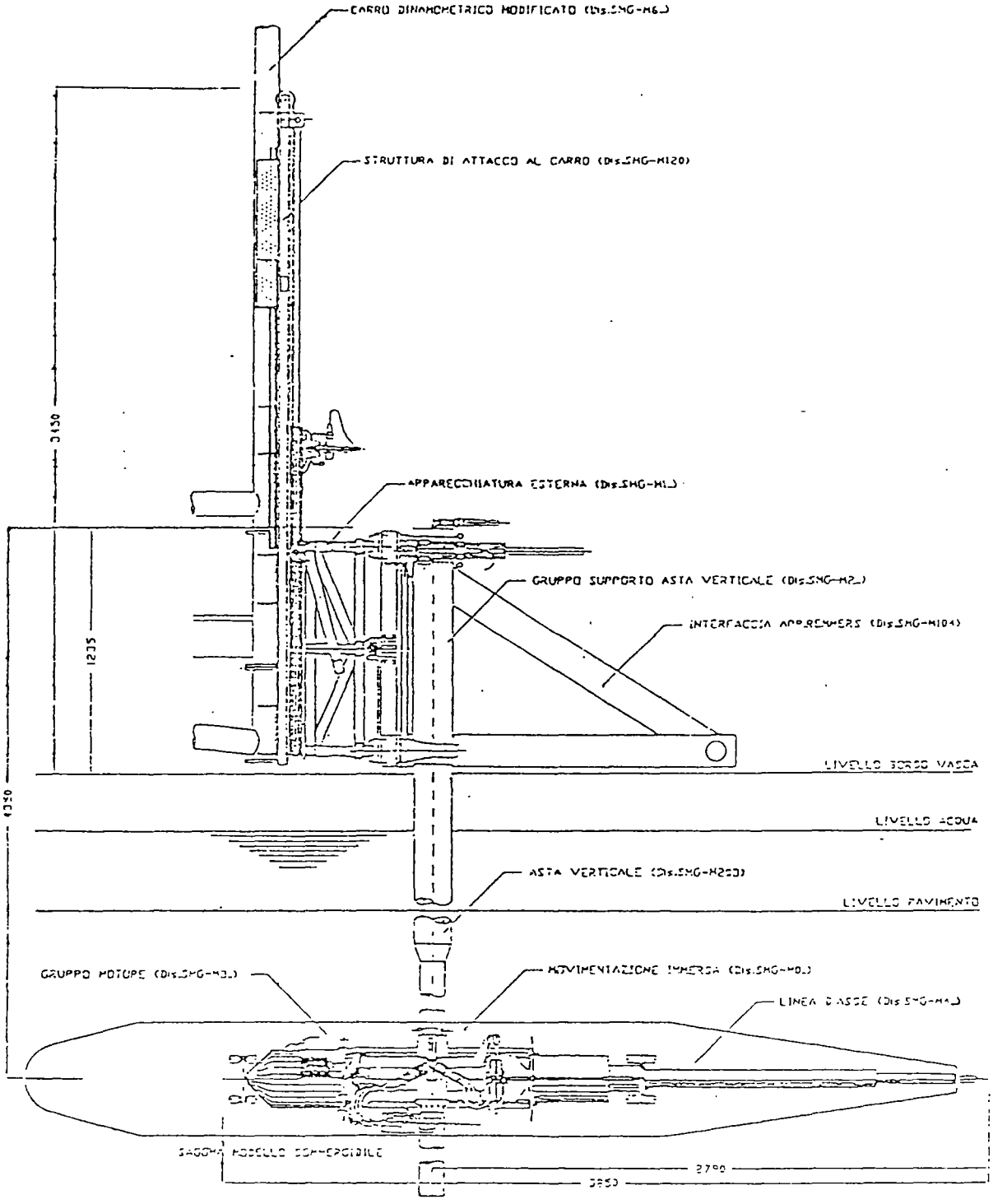
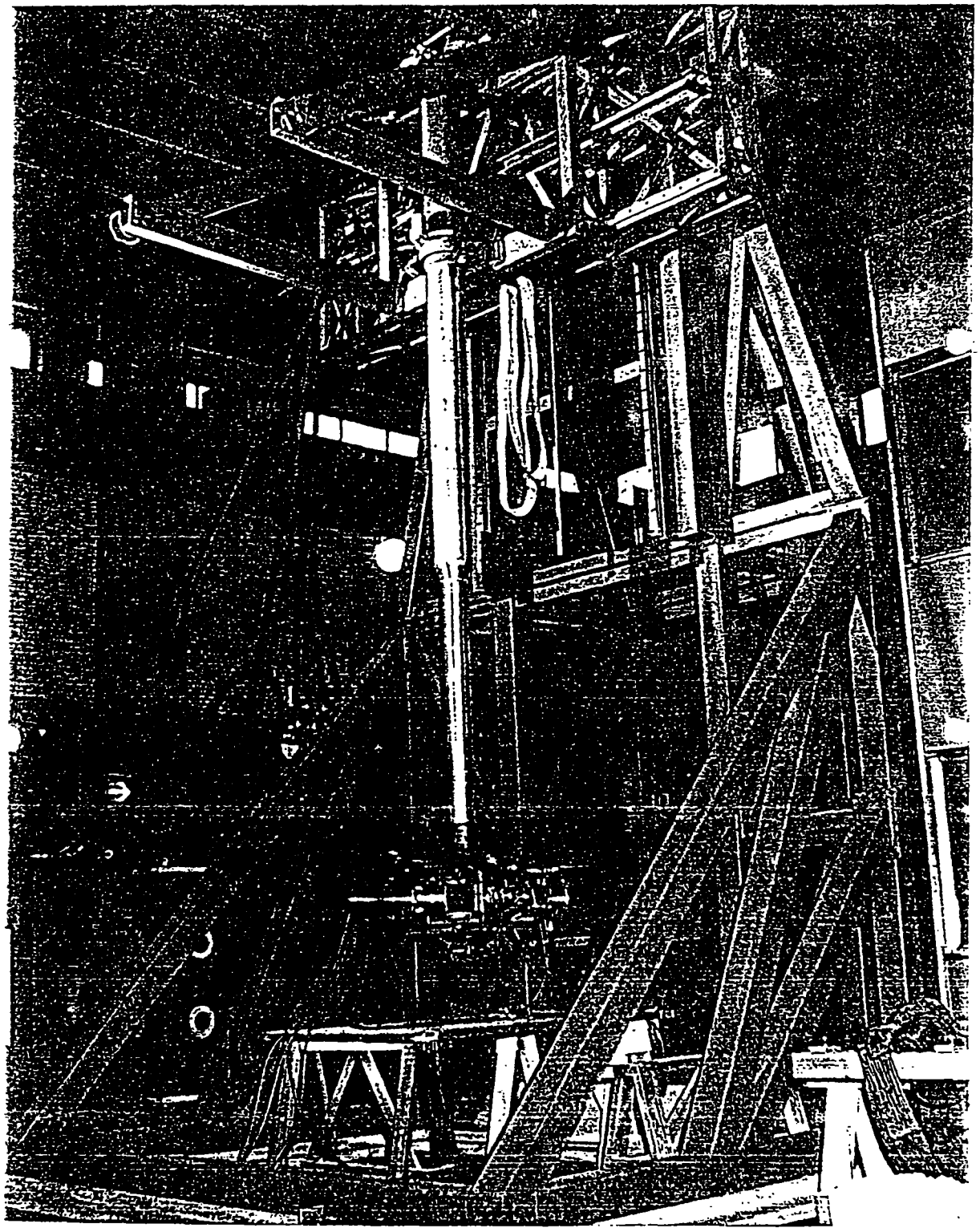


Fig. 2 - PMM per SMG



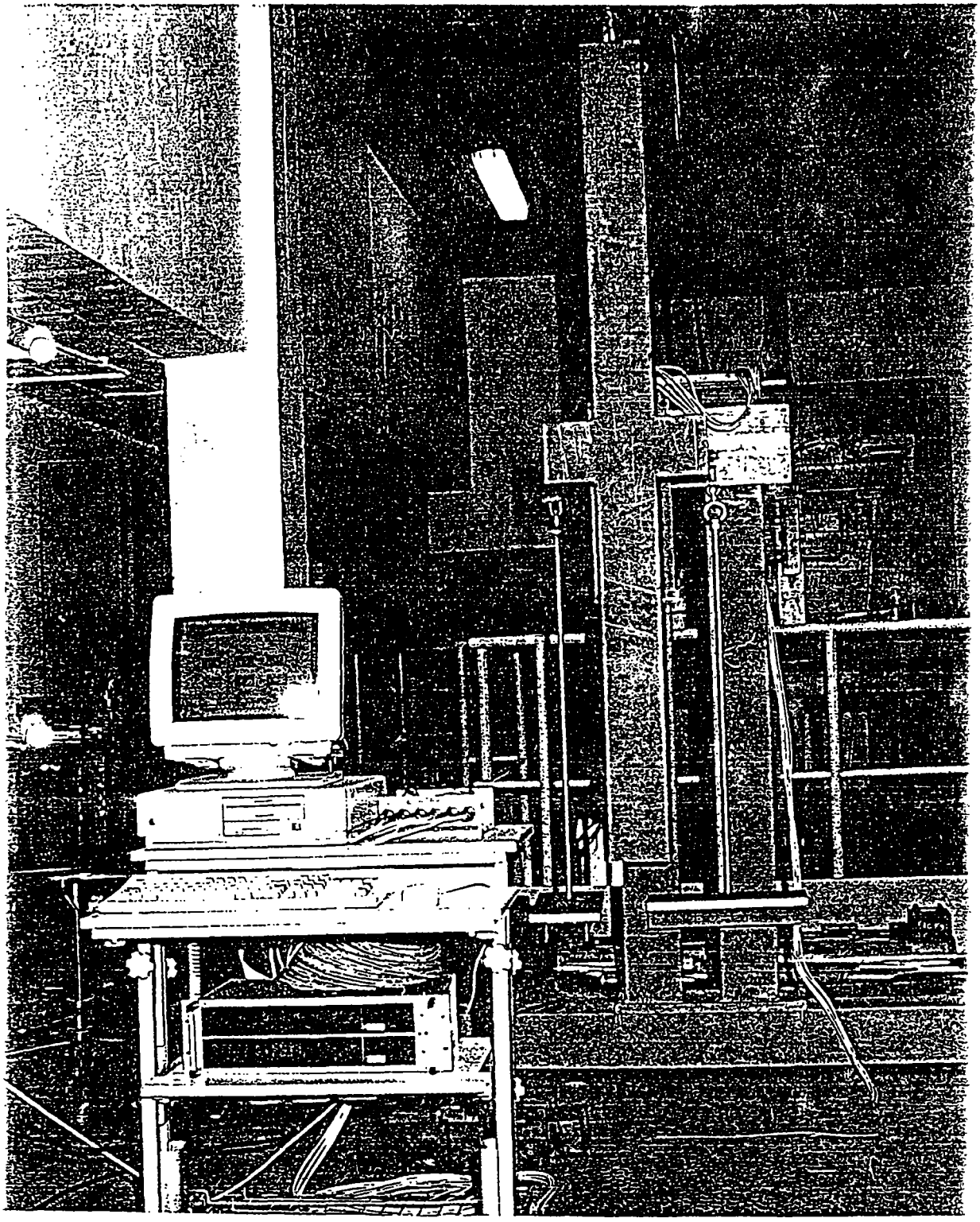
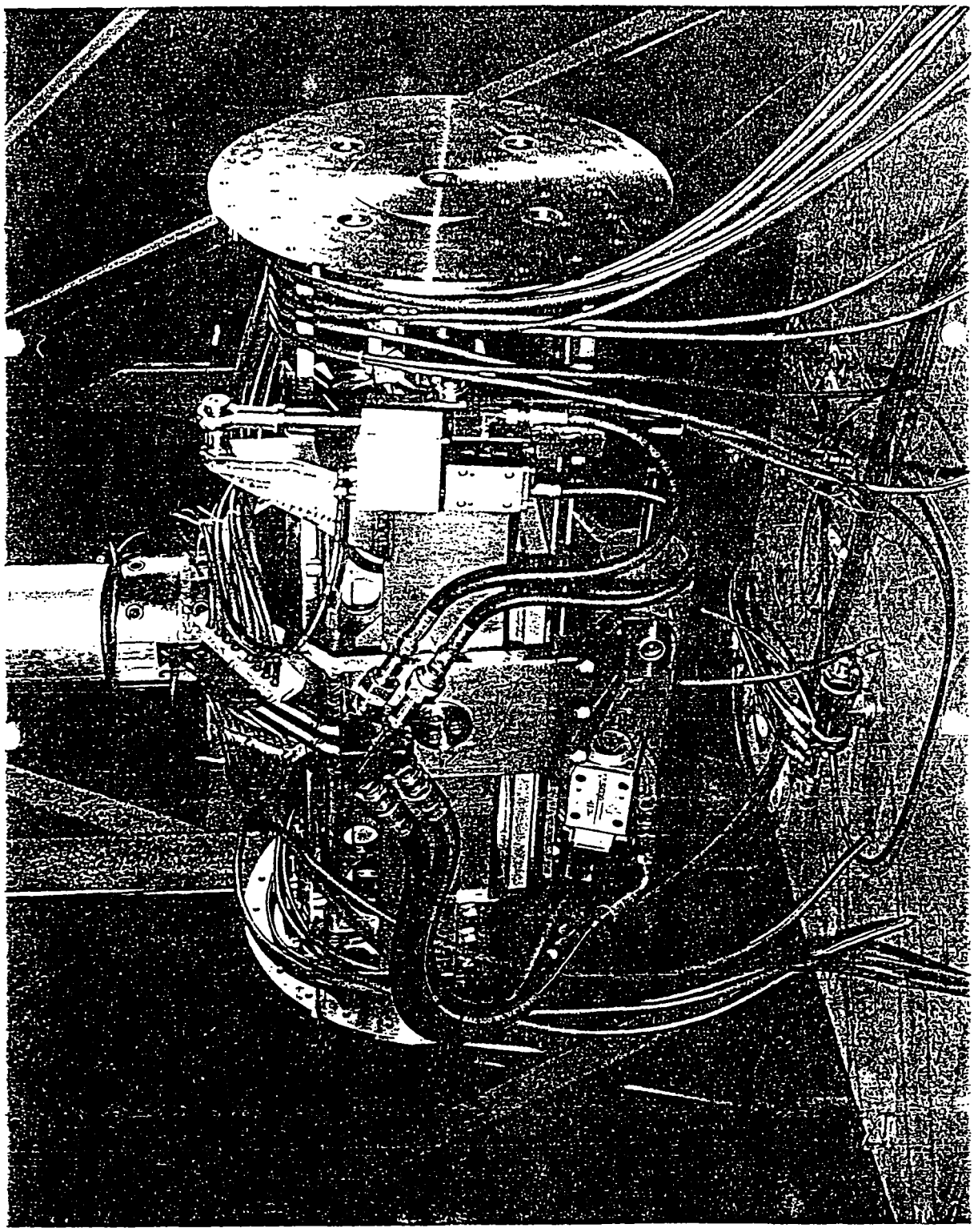


FOTO N° 5



4.4.4 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Alla data del 31 Dicembre 1993 sono stati raggiunti gli stati di avanzamento rispettivamente del 100%, del 60%, del 50% e del 10% circa per le Fasi 1, 2, 3 e 4 rispettivamente corrispondenti globalmente a circa il 70% degli obiettivi del Progetto 4.4.

Sulla base delle attività svolte e dei primi risultati ottenuti, si prevede che, entro un periodo minimo di 4 (quattro) mesi dalla data della presente relazione, si possano portare a termine le prime tre fasi, mentre lo stato di incompletezza dell'apparecchiatura PMM per prove su corpi immersi di costruzione AEROCONSULT (attualmente in fase di collaudo a terra e che si prevede verrà consegnata all'INSEAN non appena saranno terminate le prove in acqua con modello di SMG appositamente attrezzato) fa sì che la Fase 4, pur necessaria, non potrà essere attuata nei limiti di tempo previsti.

L'attività svolta è documentata, in parte, nei seguenti lavori:

1) REALI, P. : "Planar Motion Mechanism: Relazione sullo stato di avanzamento dei lavori di realizzazione dell'apparecchiatura", Relazione Tecnica INSEAN, Roma 1992.
2) COSTANZO, M.: "Il sistema di oscillazioni forzate per prove di manovrabilità su modelli di sommergibili realizzato all'INSEAN", Relazione Tecnica INSEAN, Roma 1992
3) COSTANZO M.: "Il sistema di oscillazioni forzate per prove di manovrabilità su modelli di navi di superficie realizzato all'INSEAN", Relazione Tecnica INSEAN, Novembre 1992.

4.4.5 Costi sostenuti

La situazione contabile relativa al PROGETTO 4.4, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'Allegato 3.

5 PROGETTO N. 4.5
CORRELAZIONE VASCA-MARE

4.5.1 Obiettivi

Le metodologie di trasferimento modello-nave in uso presso le Vasche Navali, basate sulla curva di attrito ITTC 57 e sulla sua modificazione adottata dalla ITTC 78, non consentono tutt'ora di predire con un buon grado di affidabilità le prestazioni idrodinamiche di una nave in mare, per le limitazioni insite nelle stesse, senza le conoscenze di opportuni coefficienti derivanti dall'esperienza.

Obiettivo della ricerca è l'aggiornamento della curva statistica in uso presso l'INSEAN con delle equazioni di regressione che consentano di prevedere potenza e giri alle prove in mare sulla base della metodologia ITTC 78.

4.5.2 Programma di attività

Nei primi anni '70, nell'ambito del "Gruppo Studi Idrodinamica", fu approfondito il tema della scarsa rispondenza delle previsioni mare fornite dalla ITTC 57. Evidenziando i maggiori limiti della indipendenza del metodo dal tipo di carena e dalle condizioni di carico, si effettuava un'indagine di tipo statistico, basata sul confronto diretto, con riferimento alla linea d'attrito ITTC 57 e CA standard, tra i risultati Vasca e quelli delle prove in mare disponibili. L'indagine fornì due equazioni di regressione, una per navi monoelica e l'altra per bieliche, che, in funzione di dislocamento, velocità e dimensioni principali nave, consentivano di calcolare il rapporto (1+x) tra la potenza rilevata alle prove in mare e la potenza ottenuta in Vasca.

Oggi, nonostante l'adozione da parte ITTC di correttivi fondamentali quali il fattore di forma e la correzione per effetto scala della scia, ufficializzati nella metodologia ITTC 78, restano comunque incertezze di previsione delle prestazioni in mare calmo che sono conglobate nei coefficienti correttivi Cp e Cn, rispettivamente di potenza e di giri.

Nell'ambito del Progetto 4.5, utilizzando mezzi di regressione multilineare, si cercherà di fornire delle equazioni che, sulla base della linea d'attrito ITTC 78 e delle prove in mare degli ultimi anni, consentano il calcolo dei correttivi Cp e Cn in funzione dei principali parametri dimensionali e di carico.

Il Progetto 4.5 si articola in 3 fasi:

Fase 1: Verte sull'analisi delle prove in mare che perverranno all'INSEAN. I dati acquisiti saranno depurati da quelli ritenuti poco attendibili ed organizzati per campioni statisticamente significativi e per tipologia di nave. Si cercheranno, quindi, nell'archivio delle carene INSEAN, quelle corrispondenti alle suddette navi e le relative prove eseguite nelle medesime condizioni sperimentali delle prove in mare. I risultati saranno rielaborati con la metodologia ITTC 78.

Fase 2. Organizzati i campioni omogenei di carene, si cercherà di individuare, con i mezzi propri della analisi statistica, i parametri geometrici più significativi e si cercherà di ottenere, per ognuno dei campioni costituiti, delle equazioni regressive per la stima di CP e CN.

Fase 3: Realizzazione di software applicativo per la previsione della velocità mare, utilizzando le equazioni ottenute dalla analisi statistica.

4.5.3 Attività svolta

Allo studio e sviluppo del piano particolareggiato di attività ha fatto seguito l'indagine circa la disponibilità dei risultati delle prove in mare presso i Ministeri Difesa Marina e Marina Mercantile.

In attesa della disponibilità dei dati, ed al fine di anticipare i tempi, si è provveduto alla raccolta e al riordino di tutte le relazioni tecniche ufficiali delle prove eseguite su modelli di navi militari che successivamente hanno visto realizzata la corrispondente nave.

Dal campione così individuato, e relativo a navi bielica, è stata eseguita la raccolta dei dati modello, sono stati classificati i parametri geometrici caratteristici e sono stati tracciati gli istogrammi relativi alla distribuzione dei parametri geometrici e di forma presi in considerazione. Per ciascuno dei modelli individuati è in corso la rielaborazione dei risultati delle prove in acqua calma con la metodologia di correlazione ITTC 78. Per quei casi, e sono la maggioranza, in cui non è disponibile il valore del fattore di forma [1+k] ottenuto sperimentalmente, si è fatto ricorso all'indagine statistica di cui al Programma Ricerche INSEAN 84-85.

Relativamente ai modelli di carene monoelica, è in corso l'individuazione di quelli per cui è stato emesso dall'Istituto il certificato di prove su modelli. Questa informazione, unitamente a quelle contenute nel Libro Registro del RINA, presuppone la costruzione della nave e l'esecuzione delle prove in mare. Non appena completata l'indagine, si provvederà a richiedere i risultati di dette prove.

4.5.4 Stato di avanzamento e tempi di ultimazione

Lo stato di avanzamento economico del Progetto 4.5, alla data del 30/11/1993, è di circa il 40% . L'ultimazione è prevista entro il primo trimestre 1994.

4.5.5 Costi sostenuti

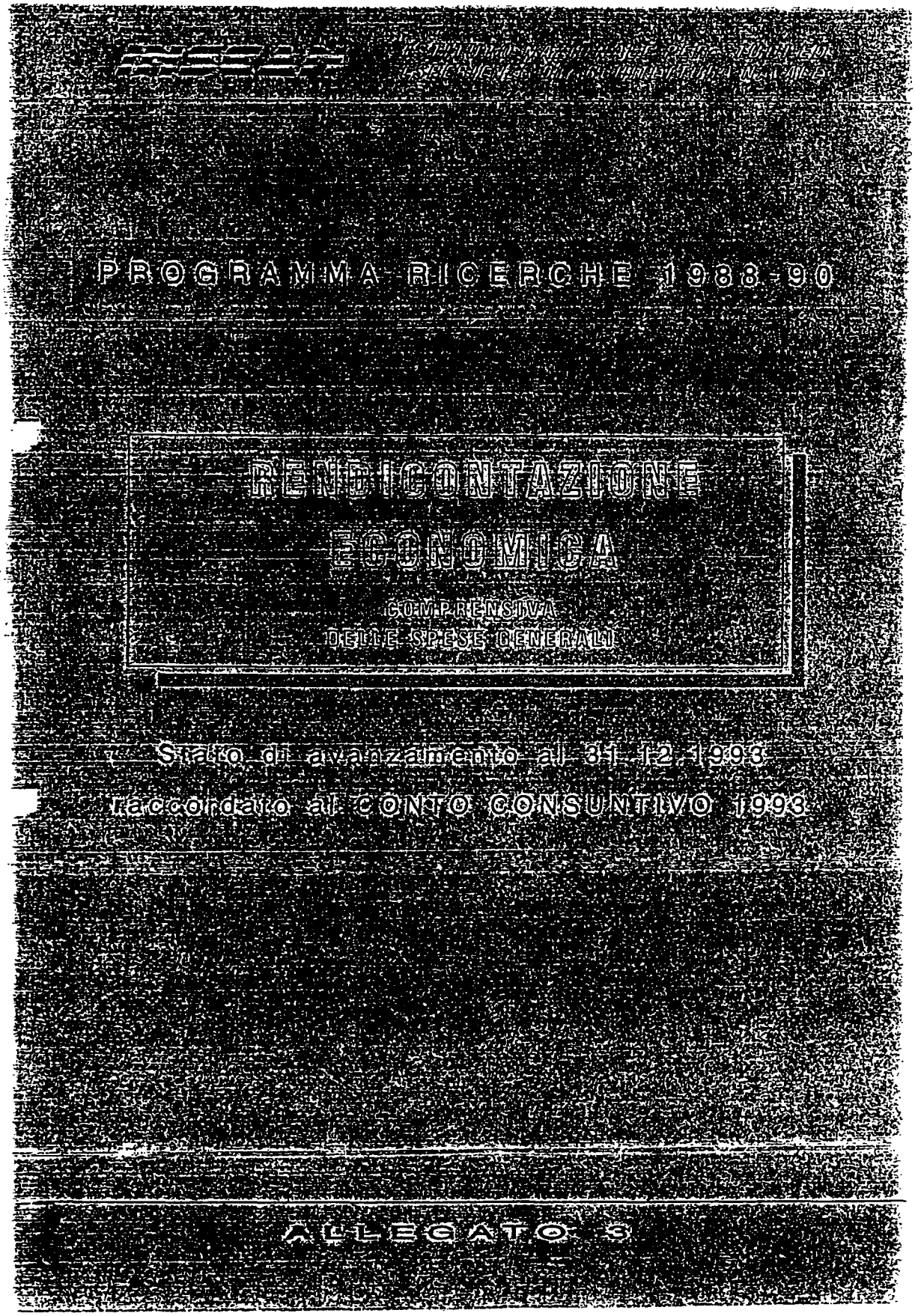
La situazione contabile relativa al PROGETTO 4.5, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'Allegato 3.

4.6 RESOCONTO ECONOMICO

Lo stato di avanzamento economico del PROGETTO STRATEGICO N.4 è riportato nell'ALLEGATO 3.

Roma, 15/1/1994

L'Incaricato di Direzione di Progetto
(Ing. Paolo Reali)


PROGRAMMA RICERCHE 1988-90
RENDICONTAZIONE
ECONOMICA
COMPRENSIVA
DELLE SPESE GENERALI
Stato di avanzamento al 31-12-1993
raccordato al CONTO CONSUNTIVO 1993
ALLEGATO 3

PROGETTO STRATEGICO N° 1

PROGETTO N° 1.1

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
Personale di ruolo		1.399.467.777	742.815.288	656.652.489	
Personale a contratto		83.855.765	69.110.630	14.745.135	
Convenzioni e conferenzieri		68.074.082	68.074.082	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	880.000.000	1.551.397.624	880.000.000	671.397.624	——
SPESE DI INVESTIMENTO	20.000.000	——	——	——	20.000.000
TOTALE GENERALE	900.000.000	1.551.397.624	880.000.000	671.397.624	20.000.000

PROGETTO N° 1.2

Personale di ruolo		527.668.635	399.605.865	128.062.770	
Personale a contratto		20.244.225	10.414.135	9.830.090	
Convenzioni e conferenzieri		49.980.000	49.980.000	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	460.000.000	597.892.860	460.000.000	137.892.860	——
SPESE DI INVESTIMENTO	140.000.000	132.433.514	132.433.514	——	7.566.486
TOTALE GENERALE	600.000.000	730.326.374	592.433.514	137.892.860	7.566.486

PROGETTO N° 1.3

Personale di ruolo		451.847.821	324.272.226	127.575.595	
Personale a contratto		11.134.324	5.727.774	5.406.550	
Convenzioni e conferenzieri		——	——	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	330.000.000	462.982.145	330.000.000	132.982.145	——
SPESE DI INVESTIMENTO	——	——	——	——	——
TOTALE GENERALE	330.000.000	462.982.145	330.000.000	132.982.145	——

PROGETTO N° 1.4

Personale di ruolo		66.368.182	58.115.342	8.252.840	
Personale a contratto		6.748.075	3.471.378	3.276.697	
Convenzioni e conferenzieri		138.413.280	138.413.280	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	200.000.000	211.529.537	200.000.000	11.529.537	——
SPESE DI INVESTIMENTO	——	——	——	——	——
TOTALE GENERALE	200.000.000	211.529.537	200.000.000	11.529.537	——

RIEPILOGO PROGETTO STRATEGICO N° 1

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
Personale di ruolo		2.445.352.415	1.524.808.721	920.543.694	
Personale a contratto		121.982.389	88.723.917	33.258.472	
Convenzioni e conferenzieri		256.467.362	256.467.362	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	1.870.000.000	2.823.802.166	1.870.000.000	953.802.166	——
SPESE DI INVESTIMENTO	160.000.000	132.433.514	132.433.514	——	27.566.486
TOTALE GENERALE	2.030.000.000	2.956.235.680	2.002.433.514	953.802.166	27.566.486

PROGETTO STRATEGICO N° 2

PROGETTO N° 2.1

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 236/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 236
Personale di ruolo		590.393.645	336.158.243	254.235.402	
Personale a contratto		13.496.151	6.942 757	6.553.394	
Convenzioni e conferenzieri		13.899.000	13.899.000	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	357.000.000	617.788.796	357 000.000	260.788.796	——
SPESE DI INVESTIMENTO	43.000.000	11.716.990	11.716.990	——	31.283.010
TOTALE GENERALE	400.000.000	629.505.786	368.716.990	260.788.796	31.283.010

PROGETTO N° 2.2

Personale di ruolo		167.218.992	143.922.312	23.296.680	
Personale a contratto		7.422.882	3.818.516	3.604.366	
Convenzioni e conferenzieri		——	——	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	190.000.000	174.641.874	147.740.828	26 901.046	42.259.172
SPESE DI INVESTIMENTO	30.000.000	827.760	827.760	——	29.172.240
TOTALE GENERALE	220.000.000	175.469.634	148.568.588	26.901.046	71.431.412

PROGETTO N° 2.3

Personale di ruolo		77.449.694	61.565.594	15.884.100	
Personale a contratto		12.483.939	6.422.050	6.061.889	
Convenzioni e conferenzieri		236.900.000	236.900.000	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	367.000.000	326.833.633	304 887.644	21.945.989	62.112.356
SPESE DI INVESTIMENTO	3.000.000	1.476.122	1.476.122	——	1.523.878
TOTALE GENERALE	370.000.000	328.309.755	306.363.766	21.945.989	63.636.234

PROGETTO N° 2.4

Personale di ruolo		299.556.422	163.832.933	135.725.489	
Personale a contratto		10.122.112	5.207.067	4.915.045	
Convenzioni e conferenzieri		99.960.000	99.960.000	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	269.000.000	409.640.534	269.000.000	140.640.534	——
SPESE DI INVESTIMENTO	31.000.000	1.476.120	1.476.120	——	29.523.880
TOTALE GENERALE	300.000.000	411.116.654	270.476.120	140.640.534	29.523.880

PROGETTO N° 2.5

Personale di ruolo		620.070.774	190.348.285	429.722.489	
Personale a contratto		10.122.112	5.207.067	4.915.045	
Convenzioni e conferenzieri		48.444.648	48.444.648	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	244.000.000	678.637.534	244.000.000	434.637.534	——
SPESE DI INVESTIMENTO	56.000.000	1.476.120	1.476.120	——	54.523.880
TOTALE GENERALE	300.000.000	680.113.654	245.476.120	434.637.534	54.523.880

RIEPILOGO PROGETTO STRATEGICO N° 2

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 236/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 236
Personale di ruolo		1.754.691.527	895.827.367	858.864.160	
Personale a contratto		53.647.196	27.597.457	26.049.739	
Convenzioni e conferenzieri		399.203.648	399.203.648	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	1.427.000.000	2.207.542.371	1.322.628.472	884.913.899	104.371.528
SPESE DI INVESTIMENTO	163.000.000	16.973.112	16.973.112	——	146.026.888
TOTALE GENERALE	1.590.000.000	2.224.515.483	1.339.601 586	884 913.899	250 398 416

PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90 (ex Legge 14 giugno 1989, n° 234) - UTILIZZAZIONE CONTRIBUTO AL 31 12.93

PROGETTO STRATEGICO N° 3

PROGETTO N° 3.1

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
Personale di ruolo		507.058.083	309.025.869	198.032.214	
Personale a contratto		141.509.827	132.007.406	9.502.421	
Convenzioni e conferenzieri		118.966.725	118.966.725	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	560.000.000	767.534.635	560.000.000	207.534.635	——
SPESE DI INVESTIMENTO	20.000.000	——	——	——	20.000.000
TOTALE GENERALE	580.000.000	767.534.635	560.000.000	207.534.635	20.000.000

PROGETTO N° 3.2

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
Personale di ruolo		139.227.934	89.203.559	50.024.375	
Personale a contratto		6.073.268	3.124.241	2.949.027	
Convenzioni e conferenzieri		57.672.200	57.672.200	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	150.000.000	202.973.402	150.000.000	52.973.402	——
SPESE DI INVESTIMENTO	30.000.000	21.809.080	21.809.080	——	8.190.920
TOTALE GENERALE	180.000.000	224.782.482	171.809.080	52.973.402	8.190.920

RIEPILOGO PROGETTO STRATEGICO N°3

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
Personale di ruolo		646.286.017	398.229.428	248.056.589	
Personale a contratto		147.583.095	135.131.647	12.451.448	
Convenzioni e conferenzieri		176.638.925	176.636.925	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	710.000.000	970.508.037	710.000.000	260.508.037	——
SPESE DI INVESTIMENTO	50.000.000	21.809.080	21.809.080	——	28.190.920
TOTALE GENERALE	760.000.000	992.317.117	731.809.080	260.508.037	28.190.920

PROGETTO STRATEGICO N° 4

PROGETTO N° 4.1

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 236/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 236
Personale di ruolo		197.129.391	47.088.926	150.040.465	
Personale a contratto		111.598.404	107.011.029	4.587.375	
Convenzioni e conferenzieri		57.900.045	57.900.045	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	212.000.000	366.627.840	212.000.000	154.627.840	——
SPESE DI INVESTIMENTO	68.000.000	49.913.118	49.913.118	——	18.086.882
TOTALE GENERALE	280.000.000	416.540.958	261.913.118	154.627.840	18.086.882

PROGETTO N° 4.2

Personale di ruolo		167.742.073	167.742.073	——	
Personale a contratto		11.471.727	5.901.343	5.570.384	
Convenzioni e conferenzieri		——	——	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	238.000.000	179.213.800	173.643.416	5.570.384	64.356.584
SPESE DI INVESTIMENTO	102.000.000	42.821.609	42.821.609	——	59.178.391
TOTALE GENERALE	340.000.000	222.035.409	216.465.025	5.570.384	123.534.975

PROGETTO N° 4.3

Personale di ruolo		375.908.338	——	375.908.338	
Personale a contratto		——	——	——	
Convenzioni e conferenzieri		——	——	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	20.000.000	375.908.338	——	375.908.338	20.000.000
SPESE DI INVESTIMENTO	380.000.000	370.691.918	370.691.918	——	9.308.082
TOTALE GENERALE	400.000.000	746.600.256	370.691.918	375.908.338	29.308.082

PROGETTO N° 4.4

Personale di ruolo		124.026.015	47.396.466	76.629.549	
Personale a contratto		5.061.057	2.603.534	2.457.523	
Convenzioni e conferenzieri		——	——	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	50.000.000	129.087.072	50.000.000	79.087.072	——
SPESE DI INVESTIMENTO	100.000.000	46.818.292	46.818.292	——	53.181.708
TOTALE GENERALE	150.000.000	175.905.364	96.818.292	79.087.072	53.181.708

PROGETTO N° 4.5

Personale di ruolo		68.889.425	45.000.000	23.889.425	
Personale a contratto		——	——	——	
Convenzioni e conferenzieri		——	——	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	45.000.000	68.889.425	45.000.000	23.889.425	——
SPESE DI INVESTIMENTO	5.000.000	——	——	——	5.000.000
TOTALE GENERALE	50.000.000	68.889.425	45.000.000	23.889.425	5.000.000

RIEPILOGO PROGETTO STRATEGICO N°4

Personale di ruolo		933.695.242	307.227.465	626.467.777	
Personale a contratto		128.131.188	115.515.906	12.615.282	
Convenzioni e conferenzieri		57.900.045	57.900.045	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	565.000.000	1.119.726.475	480.643.416	639.083.059	84.356.584
SPESE DI INVESTIMENTO	655.000.000	510.244.937	510.244.937	——	144.755.063
TOTALE GENERALE	1.220.000.000	1.629.971.412	990.888.353	639.083.059	229.111.647

STUDI DI FATTIBILITA'

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 236/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 236
Personale di ruolo		11.860.128	1.270.728	10.589.400	
Personale a contratto		——	——	——	
Convenzioni e conferenzieri		——	——	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	90.000.000	11.860.128	1.270.728	10.589.400	88.729.272
SPESE DI INVESTIMENTO	10.000.000	9.700.000	9.700.000	——	300.000
TOTALE GENERALE	100.000.000	21.560.128	10.970.728	10.589.400	89.029.272

DIFFUSIONE CONOSCENZE

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 236/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 236
Missioni Prog.Strategico n°1		114.504.401	114.504.401	——	
Missioni Prog.Strategico n°2		7.080.023	7.080.023	——	
Missioni Prog.Strategico n°3		18.347.247	18.347.247	——	
Missioni Prog.Strategico n°4		3.769 939	3.769.939	——	
Missioni Studi di Fattibilità		454.445	454.445	——	
Riunioni Comitato Guida PS 1		4.880.837	4.880.837	——	
Riunioni Comitato Guida PS 2		5.996.736	5.996.736	——	
Riunioni Comitato Guida PS 3		954.300	954.300	——	
Riunioni Comitato Guida PS 4		——	——	——	
Conferenzieri Convegni		2.996.650	2.996.650	——	
Organizzazione Convegni		6.986.675	6.986.675	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	288.000.000	165.971.253	165.971.253	——	122.028.747
SPESE DI INVESTIMENTO	12.000.000	2.431.940	2.431.940	——	9.568.060
TOTALE GENERALE	300.000.000	168.403.193	168.403.193	——	131.596.807

RIEPILOGO GENERALE

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 236/89	COPERTURA COSTI a carico INSEAN	DISPONIBILITA' RESIDUA SU 236
Personale di ruolo		5.791.885.329	3.127.363.709	2.664.521.620	
Personale a contratto		451.343.868	366.968.927	84.374.941	
Convenzioni e conferenzieri		893.206.630	893.206.630	——	
Missioni/Riunioni CG/Convegni		162.974.603	162.974.603	——	
TOTALE SPESE DI FUNZIONAMENTO	4.950.000.000	7.299.410.430	4.550.513.869	2.748.896.561	399.486.131
SPESE DI INVESTIMENTO	1.050.000.000	693.592.583	693.592.583	——	356.407.417
TOTALE GENERALE	6.000.000.000	7.993.003.013	5.244.106.452	2.748.896.561	755.893.548

ISTITUTO NAZIONALE PER GLI STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE (INSEAN)

ESERCIZIO 1994

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PARTE GENERALE

Nel 1994 si è concluso il **PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90** che è stato avviato nel 1991 e che segue ai precedenti programmi 84-85 e 86 finanziati dal Ministero della Marina Mercantile.

Trattasi di un evento particolarmente significativo con il quale si completa, con risultati particolarmente apprezzati a livello internazionale, un primo decennio di intensa attività di ricerca svolta dall'INSEAN con continuità in base ai **"PROGRAMMI"** approvati ai sensi delle leggi 122/85, 295/85 e 234/89.

Analogamente a quanto verificatosi con i precedenti programmi di ricerca, il volume complessivo dell'attività di ricerca svolta nell'ambito del **PROGRAMMA RICERCHE 88-90,** ha superato largamente il finanziamento concesso di L. 6 miliardi, con maggiori costi assunti interamente a proprio carico dall'Istituto di circa L. 3,4 miliardi, come evidenziato nell'unito riepilogo (Tav. 1).

Sotto il profilo qualitativo i risultati scientifici raggiunti, in termini di nuove e/o più avanzate conoscenze, sono stati particolarmente rilevanti e tali da allineare l'INSEAN, in diversi settori, ai più avanzati istituti similari stranieri. I risultati del succitato PROGRAMMA 88/90 formeranno oggetto prossimamente di rendicontazione ufficiale al Ministero dei Trasporti e della Navigazione e di diffusione nelle sedi e nei modi più opportuni.

L'attività svolta nel 1994 per il completamento del programma di ricerca ha comportato una rilevante attività di sperimentazione, come si desume dalla Tavola n° 2 e fig. 1 e 2 seguenti, nelle quali sono riportati i dati statistici relativi alle attività di sperimentazione, dati che mostrano un forte incremento rispetto agli esercizi precedenti dei rilievi sperimentali acquisiti.

Di contro, a causa del perdurare di una situazione di incertezza nel settore cantieristico navale, e della conseguente flessione della domanda di "servizi di ricerca e di sperimentazione" rivolta alle vasche navali, le entrate complessive per prestazioni di servizi, fornite nel 1994 dall'Istituto, hanno raggiunto il minimo di L. 915 milioni, con una flessione di circa il 44% sul corrispondente valore di L. 1.611 milioni registrato nell'anno precedente.

TAV. 1

PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90

RIEPILOGO GENERALE DEI COSTI

N.	DENOMINAZIONE	PREVENTIVO	CONSUNTIVO	COPERTURA COSTI	
				ex Legge 234/89	a carico INSEAN
1	Progetto Strategico N. 1	2.030.000.000	3.389.655.072	2.030 000.000	1.359.655.072
2	Progetto Strategico N. 2	1.590.000 000	2.800.744.908	1.590.000.000	1.210.744.908
3	Progetto Strategico N 3	760.000.000	1.067.382.269	760.000.000	307.382.269
4	Progetto Strategico N. 4	1.220.000.000	1.758.045.482	1.060.545.140	697.500.342
5	Progetto Studi di Fattibilità	100.000.000	88.860.328	78.270.928	10.589.400
6	Diffusione Conoscenze	300.000 000	302 194.174	300.000.000	2.194.174
TOTALE GENERALE		6.000.000.000	9.406.882.233	5.818.816.068	3.588.066.165

Parallelamente all'attività ordinaria di ricerca e di sperimentazione l'Istituto nel 1994 è stato fortemente impegnato nella attuazione dei seguenti rilevanti **PROGETTI SPECIALI**, volti al consolidamento e/o potenziamento delle proprie strutture operative, ovvero, alla realizzazione di obiettivi speciali:

1) Sviluppo ed avvio del nuovo **"PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1991/1993"**, trasmesso il 29 marzo 1994 dall'Istituto al Ministero dei Trasporti e della Navigazione ai fini della relativa approvazione e finanziamento, ai sensi del decreto legge del 24.12.93 n. 564 di rifinanziamento della precedente legge 1° aprile 1985, n.122, così come modificata con legge 234/89. Nelle more della relativa approvazione l'Istituto ha di fatto avviato l'esecuzione di alcuni dei succitati programmi, e ciò allo scopo di evitare soluzione di continuità nello svolgimento delle attività ed il sottoimpiego delle risorse esistenti di personale ricercatore.

2) Progetto di **"Studio e realizzazione dell'assemblaggio completo della apparecchiatura PMM (Planar Motion Mechanism)"** da installare nel bacino n° 1 e finalizzata alla sperimentazione in Vasca di modelli di scafi sommersi. Nel 1994 sono stati completati i lavori di modifica del Carro dinamometrico n° 1 e di costruzione del modello di SMG (con determinazione dei momenti di inerzia su speciale culla oscillante appositamente realizzata), nonché l'addestramento del personale da dedicare all'utilizzo dell'apparecchiatura PMM. Il Progetto, del valore di L. 350 milioni, è stato avviato nel 1993 e se ne prevede il completamento nell'anno 1995.

3) Progetto di **"Completamento, collaudo e primo utilizzo della speciale apparecchiatura per prove di elica isolata su 2 e 4 quadranti"**, apparecchiatura acquisita dalla ditta Kempf & Remmers e del valore di circa 400 milioni.
L'intera strumentazione di misura, installata sul carro dinamometrico n° 2, viene utilizzata per la prima volta nell'ambito del presente progetto per una indagine sistematica su 12 eliche, provate nei 4 quadranti, con impiego del nuovo software di elaborazione e presentazione dati appositamente realizzato dall'Istituto.
Il Progetto del valore complessivo di circa 360 milioni, ha raggiunto lo stato di avanzamento del 60%.

4) Progetto di **"Utilizzazione del contributo finanziario di L. 14,2 miliardi"**, concesso dal Ministero della Marina Mercantile con L. 14 giugno 1989 n° 234 e finalizzato, quanto a L. 4.000 milioni, ad un "Programma di manutenzione straordinaria degli impianti e delle infrastrutture esistenti", e quanto al residuo ancora da utilizzare di L. 5.498 milioni, ad un "Programma di completamento degli impianti e delle infrastrutture esistenti". In merito, nella riunione del Consiglio Direttivo del 14 dicembre 1993 è stata rappresentata la necessità di una revisione nel suo complesso del piano a suo tempo presentato e di un riesame del programma operativo, al fine di un più appropriato ed efficace utilizzo dei fondi

assegnati. Il nuovo PIANO DETTAGLIATO DI SPESA, e relativo PROGRAMMA DEI LAVORI da eseguire, è stato deliberato dal Consiglio Direttivo nella riunione del 27/6/94, e formalmente approvato dal Ministero della Difesa il 31.10.1994 e dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione il 29.12.94. Sono stati sviluppati i relativi programmi operativi e si è dato inizio alla concreta attuazione del nuovo Programma.

5) Progetto di **"Misura sistematica della resistenza d'onda con il metodo del cut longitudinale nel bacino n° 1"**, progetto comprendente la realizzazione delle strumentazioni ed allestimenti necessari nonché lo sviluppo del software di elaborazione dei rilievi di elevazione d'onda generati, da validare con utilizzo di un modello di carena (della Serie 60) appositamente costruito. I risultati sono stati validati, per confronto con i risultati corrispondenti ottenuti dallo "Iowa Institute of Hydraulic Research University of Iowa", con esito pienamente soddisfacente. Il Progetto, del valore di L. 195 milioni, ha raggiunto lo stato di avanzamento del 100%.

6) Progetto di **"Svolgimento al Canale di Circolazione di una estesa campagna di rilievi di rumore/vibrazioni"** sia all'interno della vena (parti strutturali in ferro delle carene, della camera di prova, dei deflettori, dei raddrizzatori di flusso, della condotta sotto il livello del suolo) che sui macchinari (pompe di circolazione e del vuoto, riduttori, motori, compressori), volti a definire gli interventi da adottare per ridurre il rumore di fondo dell'intero impianto.
Il Progetto, che ha un valore di circa 60 mil. e che è stato avviato a gennaio '94, ha raggiunto lo stato di avanzamento del 100% realizzandosi in pieno gli obiettivi prefissati..

Circa l'andamento della gestione del personale devesi evidenziare che purtroppo, neppure nel 1994, è stato possibile compensare i massicci esodi avutisi negli ultimi anni e ciò nonostante i molteplici concorsi pubblici espletati nel 1994, come dettagliatamente riferito sotto la voce "GESTIONE DEL PERSONALE".

Di conseguenza la consistenza complessiva del personale in servizio al 31/12/94, compreso il personale con contratto a termine (2 unità: Direttore generale ed un tecnologo), ed un dipendente con contratto a tempo indeterminato (a seguito di decreto del Capo dello Stato), è scesa a 122 unità, come documentato nella unita PIANTA ORGANICA (Tavola n° 3), contro il max di 168 unità raggiunto nel 1989 ed una dotazione organica complessiva di 184 unità.

Naturalmente tale continuo esodo di personale che non è stato possibile sostituire ha determinato, in molteplici settori operativi, talune difficoltà nello svolgimento delle attività ordinarie. In altri settori, ed in particolare in quelli amministrativi, la critica situazione già denunciata negli esercizi precedenti, si è aggravata al punto da determinare a volte l'impossibilità di assicurare il regolare

TAV. 2

STATISTICA I.N.S.E.A.N. - RIEPILOGO GENERALE

SPECIFICA DELLE ATTIVITA' ANNUALI	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
CARENE – COSTRUITE	8	12	5	18	20	13	11	11	13	12	7	7	8
CARENE – INVIATE DAI CANTIERI	9	7	6	12	5	7	8	5	19	10	8	5	4
CARENE – SPERIMENTATE	93	32	22	49	44	47	44	40	41	45	30	23	42
ELICHE – COSTRUITE	10	13	6	20	14	16	20	6	10	4	7	3	4
ELICHE – INVIATE DAI CANTIERI	3	4	2	7	2	7	11	3	2	7	5	2	2
ELICHE – SPERIMENTATE	41	20	20	42	45	44	50	35	23	30	22	17	22
MODIFICHE CARENE	8	12	5	12	9	105	46	21	15	21	-	3	3
MODIFICHE ELICHE	1	2	-	-	-	1	1	-	-	-	6	11	-
COSTRUZIONE APPENDICI	32	64	2	50	77	59	53	50	38	69	48	32	20
PROVE ACQUA CALMA – RIMORCHIO	135	66	40	101	168	121	107	60	604	38	93	138	77
PROVE ACQUA CALMA – AUTOPROPULSIONE	84	74	54	107	118	181	135	84	41	83	68	18	22
PROVE ACQUA CALMA – ELICA ISOLATA	50	41	19	43	56	89	71	27	19	32	23	6	27
PROVE ACQUA CALMA – ELICA IN CAVITAZIONE	-	-	-	-	2	-	-	-	-	8	-	-	-
PROVE ACQUA CALMA – GOVERNO-CAN. DI CIRC	25	-	-	-	33	49	59	13	4	17	46	14	-
PROVE ACQUA CALMA – SPECIALI – RILIEVO DI SCIA / PROVE IN DERIVA / TAR MULIN. ECC.	92	53	13	38	74	74	61	33	23	803	55	125	376
PROVE MOTO ONDOSO – RIMORCHIO	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	10
PROVE MOTO ONDOSO – AUTOPROPULSIONE	-	-	7	4	12	-	18	35	-	-	-	-	4
TOTALE DELLE SERIE	392	239	133	293	463	514	451	252	699	981	285	301	516
CORSE DEL CARRELLO	1411	1750	924	2255	3054	4047	2656	1593	1896	2502	1066	1298	1443
PUNTI RILEVATI	3339	3405	2120	5084	5857	6365	4856	3347	4064	4787	2096	4521	6961
FOTO	787	620	641	904	2187	1219	884	600	2808	5345	981	877	807
CINERIPRESE TV	4	-	-	10	14	17	9	13	126	203	31	10	24
ASSISTENZA PROVE IN MARE	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CERTIFICATI PROVE CON MODELLI	18	17	23	19	22	22	34	23	14	28	27	17	7

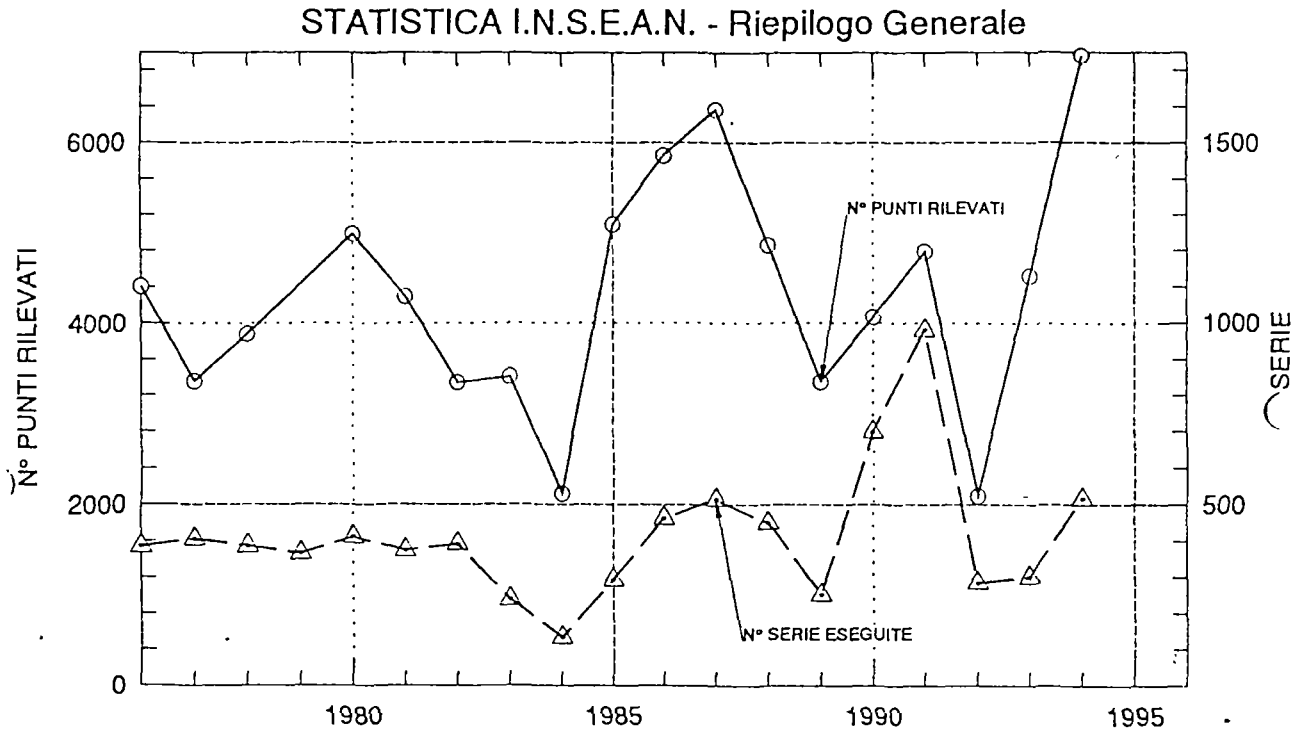

STATISTICA I.N.S.E.A.N. - Riepilogo Generale
N° PUNTI RILEVATI
SERIE
N° PUNTI RILEVATI
N° SERIE ESEGUITE
6000
4000
2000
0
1500
1000
500
1980
1985
1990
1995

Fig. 1

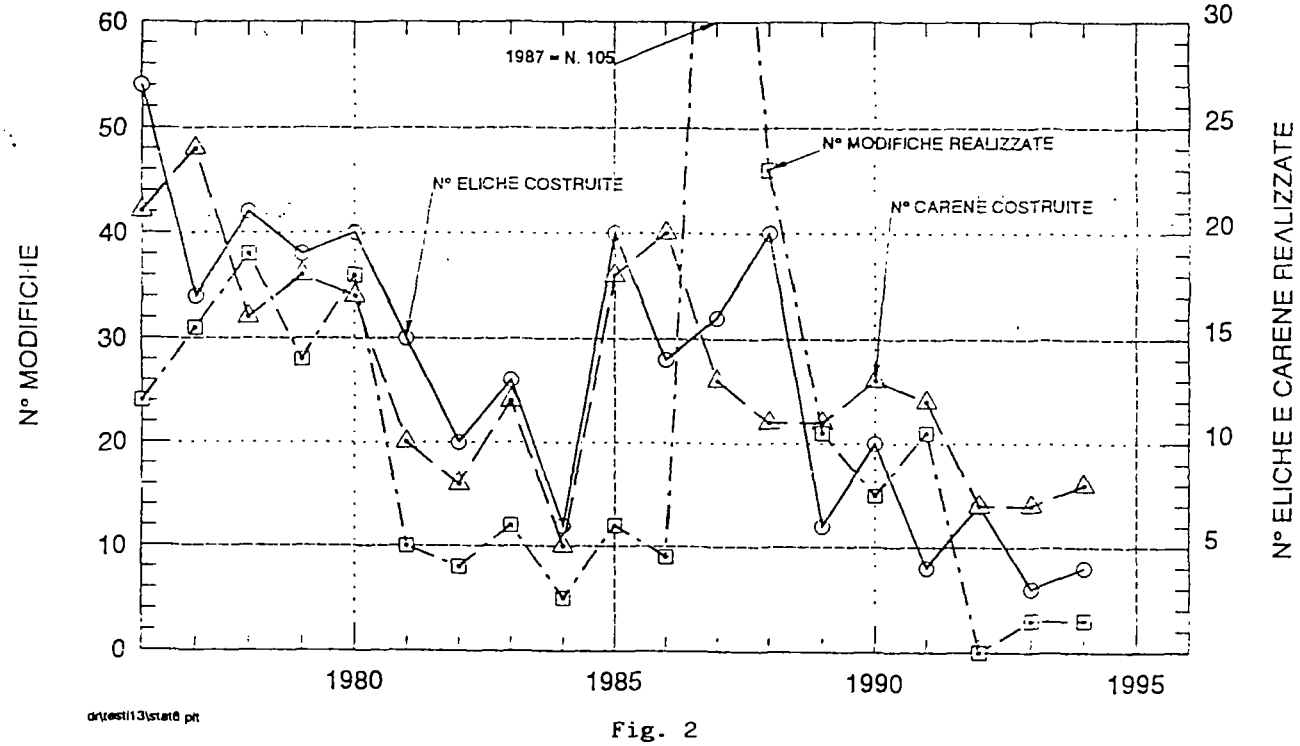

1987 = N. 105
N° MODIFICHE REALIZZATE
N° ELICHE COSTRUITE
N° CARENE COSTRUITE
N° MODIFICHE
N° ELICHE E CARENE REALIZZATE
60
50
40
30
20
10
0
30
25
20
15
10
5
1980
1985
1990
1995
dr\est13\stat6.prt

Fig. 2

TAVOLA N. 3

PIANTA ORGANICA DEL PERSONALE CONSISTENZA NUMERICA AL 31/12/94

Profili Professionali	Livelli Professionali	Dotazione Organica	Personale in servizio	Vacanze al 31/12/94	
Ricercatore	I,II e III	21	10	11	
Tecnologo	I,II e III	14	8	6	
Totale		**35**	**18**	**17**	
Collaboratore Tec. E.R.	IV	20	14	6	
Collaboratore Tec. E.R.	V	29	24	5	
Collaboratore Tec. E.R.	VI	32	17	15	
Totale		**81**	55	**26**	
Operatore Tecnico	VI	6	1	5	
Operatore Tecnico	VII	9	8	1	
Operatore Tecnico	VIII	15	10	5	
Totale		**30**	**19**	**11**	
Ausiliario tecnico	VIII	1	2	- 1	
Ausiliario tecnico	IX	2	3	- 1	
Ausiliario Tecnico	X	3	5	- 2	
Totale		*6*	**10**	- 4	(*)
Dirigente I fascia	II	1	1	0	
Dirigente	III	1	0	1	
Totale		**2**	**1**	**1**	
Funzionario Amm.ne	IV	3	2	1	
Funzionario Amm.ne	V	3	3	0	
Totale		**6**	**5**	**1**	
Collaboratore Amm.ne	V	4	3	1	
Collaboratore Amm.ne	VI	5	2	3	
Collaboratore Amm.ne	VII	9	2	7	
Totale		18	7	11	
Operatore Amm.ne	VII	1	1	0	
Operatore Amm.ne	VIII	2	1	1	
Operatore Amm.ne	IX	3	1	2	
Totale		**6**	3	**3**	
Ausiliario Amm.ne	IX	0	1	- 1	
Ausiliario Amm.ne	X	0	0	0	
Totale		**0**	1	- 1	(*)
TOTALE COMPLESSIVO		**184**	**119 (***)**	65 + 5	(**)

(*) Personale in sovrannumero

(**) di cui 5 vacanze congelate sino a riassorbimento dei corrispondenti sovrannumeri

(***) Escluse n. 3 unita di cui 2 con contratto a termine (Direttore Generale e un tecnologo) e 1 con contratto a tempo indeterminato a seguito di Decreto del Capo dello Stato.

funzionamento degli uffici nei tempi e modi voluti. Ne è riprova il ritardo con il quale viene presentato al Consiglio Direttivo anche il presente CONTO CONSUNTIVO, ritardo legato unicamente alle difficoltà incontrate dal personale nel fronteggiare le connesse incombenze, aggravate dalla richiesta di attuare una elaborazione e presentazione dello stesso migliorata e più ampia in presenza di un esodo, avutosi all'inizio del 1994 nell'ambito nell'U.O. Ragioneria di ben il 29% della forza lavoro (2 unità in meno su 7 complessivamente presenti e contro una dotazione organica di 13 effettivi).

Sotto il profilo contabile gli elementi di maggior rilievo del CONTO CONSUNTIVO 1994 sono sintetizzati come segue:

1) Il contributo ordinario annuo dello Stato, ammontante a L. 10 miliardi, è stato accertato per intero quale TRASFERIMENTO DI PARTE CORRENTE.

2) Circa i criteri seguiti nel computo degli "ammortamenti" e dei "deperimenti" che sono stati evidenziati nell'apposito fondo del passivo della SITUAZIONE PATRIMONIALE, anche per il 1994 si sono seguiti, così come per gli esercizi precedenti, i criteri dettati dal D.M. 30/7/74 già applicati nei precedenti esercizi.

3) Le variazioni della situazione patrimoniale avutesi nel 1994 nella consistenza delle parti dell'attivo e del passivo , che hanno formato oggetto di apposita delibera del Consiglio Direttivo n° 118 del 22/12/1994 unita alla presente relazione (Annesso n° 3), sono state complessivamente le seguenti:

a) RIDUZIONE DEI RESIDUI ATTIVI ..... L. 467.194

b) RIDUZIONE DEI RESIDUI PASSIVI ..... L. 143.676.822

Sui CONTI D'ORDINE le variazioni sono state di L. 22.500 milioni in aumento in conseguenza, principalmente, della avvenuta iscrizione nell'attivo della voce "RISCHI TRASFERITI A TERZI (FURTO E INCENDIO)", per l'ammontare di L. 26.460 milioni, e della riduzione avutasi per L. 3.959 milioni sull'ammontare delle fidejussioni.

4) Gli oneri complessivi per il personale in servizio (di n° 122 unità) sono stati di L. 7.525 milioni, totale non comprensivo degli eventuali maggiori oneri derivanti dall'applicazione del nuovo contratto, decorrenti dall'1/7/1992 e che, ai sensi della legge 12/1/91, n. 4, dovrebbero essere assunti a proprio carico dal Ministero del Tesoro. A titolo cautelativo per tali maggiori oneri è stato costituito, nel conto economico, sin dagli esercizi precedenti, un accantonamento per complessivi L. 705 milioni.

5) L'incremento dell'esercizio figurante all'attivo patrimoniale sotto la voce "CONTO LIQUIDAZIONE INDENNITA' DI ANZIANITA'", in relazione alla polizza posta in essere presso l'INA, è stato di nette L. 431 milioni pari alla differenza fra l'ammontare di L. 1.288 milioni, versato all'INA per l'incremento

maturato a titolo di "liquidazione" alla data del 31/12/94 e calcolato secondo la legislazione vigente, e l'ammontare di L. 857 milioni restituito dall'INA a titolo di liquidazione indennità di anzianità per il personale cessato dal servizio nel 1994.

6) Il CONTO ECONOMICO dell'esercizio chiude con un **AVANZO DI L. 45 milioni**, che si propone di utilizzare per una corrispondente pari riduzione del disavanzo economico accumulato negli esercizi precedenti;

7) La situazione amministrativa chiude con un **AVANZO DI L. 16.805 milioni** interamente vincolato ad interventi di manutenzione e potenziamento degli impianti dell'Istituto;

8) La situazione finanziaria chiude con un **DISAVANZO DI L. 210 milioni** che riflette per intero l'ammontare del contributo concesso dal Ministero della Marina Mercantile utilizzato nel 1994 e che figura contabilizzato nell'avanzo di amministrazione.

Da quanto precede può concludersi che anche il presente esercizio chiude con risultati complessivamente positivi sotto il profilo gestionale-contabile, come più dettagliatamente illustrato nei resoconti che seguono.

PAGINA BIANCA

SINTESI DELL'ATTIVITA' DELL'U.O. RICERCA E SPERIMENTAZIONE NELL'ANNO 1994

SINTESI DELL'ATTIVITA' DELL'U.O. RICERCA E SPERIMENTAZIONE NEL 1994

L'attività dell'U.O. Ricerca e Sperimentazione nel 1994 è stata orientata al perseguimento dei seguenti obiettivi primari dell'Istituto:

= **Sperimentazione** di modelli di architettura navale, su commesse esterne e interne;

= Completamento del **Programma Ricerche INSEAN 1988-90**, articolato nei seguenti 4 Progetti Strategici:

Progetto n°1: "Carene a più elevata efficienza idrodinamica";
Progetto n°2: "Navi a più elevato rendimento propulsivo";
Progetto n°3: "Miglioramento delle caratteristiche di manovrabilità, sicurezza e tenuta al mare delle navi";
Progetto n°4: "Sviluppo di più avanzate tecniche e metodi di sperimentazione su modelli".

= Avvio del **Programma Ricerche INSEAN 1991-93**, articolato nei seguenti due Progetti:

Progetto di Ricerca A: "Idrodinamica Numerica";
Progetto di Ricerca B: "Idrodinamica Sperimentale".

= Avvio dei lavori di **Manutenzione Straordinaria** e di **Potenziamento Impianti**, finanziati con legge 234/89.

I risultati maggiormente significativi raggiunti dall'U.O. Ricerca e Sperimentazione sono sintetizzati come segue.

A.1) CENTRO DI PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO

Il Centro di programmazione e Coordinamento ha assolto il compito di seguire la programmazione, il monitoraggio, il controllo ed il coordinamento di tutte le attività svolte su Commessa (esterna o interna), acquisendo i dati informativi per la Direzione Generale sull'attività tecnico/scientifica dell'Ente, predisponendo sia i preventivi per l'assunzione di lavori per conto terzi che gli elementi contabili occorrenti all'U.O. Ragioneria per l'emissione delle fatture.

Il Centro di Programmazione e Coordinamento ha svolto altresì:

a) **il monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione, e la rilevazione analitica dei costi sostenuti**, provvedendo in particolare:

- al monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione nell'anno 1993, con redazione del:

  Quaderno del Controllo di Gestione n°6: "Monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione con la tecnica NTG2 - Anno 1993";

- all'analisi dei costi con la tecnica NTG6 relativa all'anno 1993, con redazione dei 3 quaderni:

  Quaderno del Controllo di Gestione n°7: "Analisi Costi - Anno 1993";

  Quaderno del Controllo di Gestione n°8: "Costi orari anno 1993 - Costi per le Commesse";

  Quaderno del Controllo di Gestione n°9: "Analisi dei Costi - Comparazione anni 1992-1993";

- alla messa a punto delle tecniche per il calcolo del tasso di rendimento (art. 125 del nuovo Regolamento di Contabilità) e per la verifica dei carichi di lavoro (art. 3 comma 5 della Legge 537/93);

- ad organizzare n°4 Seminari e partecipare ad un Corso ("Costi e Rendimenti nella pubblica Amministrazione") tenuto presso la Scuola Superiore della Pubblica Amministrazione:

b) **la rendicontazione economica dell'attività di ricerca**, sviluppando in particolare:

- la Rendicontazione Economica Generale del Programma Ricerche INSEAN 88-90, ai seguenti stati di avanzamento:

  = Rendicontazione al 31/12/93 raccordata al Conto Consuntivo;
  = Rendicontazione Finale al 31/12/94;

- la Rendicontazione Economica Analitica dei Prodotti Finali della Ricerca del Programma Ricerche INSEAN 1988-90 (in corso di ultimazione).

e partecipando in maniera attiva:

- allo svolgimento dei progetti di Ricerca n°1.2 ("Banca Dati Generale INSEAN") e n°4.2 ("Implementazione software per la lavorazione dei modelli di elica e di carena");
- alla preparazione del progetto di massima, stesura della specifica tecnica ed esame dei progetti-offerta dell' appalto-concorso per la fornitura di un "Sistema di Calcolo e Rete Locale", fornitura prevista dal Programma di Completamento Impianti e Infrastrutture esistenti;

c) **l'attività di consulenza ed assistenza per le UU.OO. Amministrative** in materia di monitoraggio del *costo del personale* (tabelle di spesa del Conto Annuale 1993 e tabelle allegate al Bilancio di Previsione 1995) e di *rinnovo decennale degli inventari*.

A.2) LABORATORIO STUDI AVANZATI

Nel corso del 1994 il Laboratorio Studi Avanzati ha portato a termine il Programma Ricerche INSEAN 1988-90, redigendo la relativa rendicontazione, ed ha provveduto altresì:

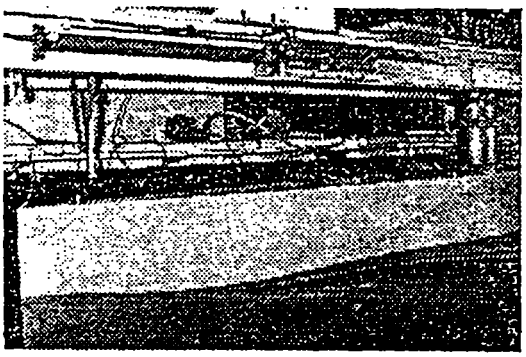
a) a sviluppare il nuovo Programma Ricerche INSEAN 1991-93, illustrandolo alla comunità tecnico/scientifica nazionale in un incontro appositamente organizzato presso l'Istituto;

b) ad effettuare gli studi di fattibilità preliminari allo sviluppo del programma medesimo.

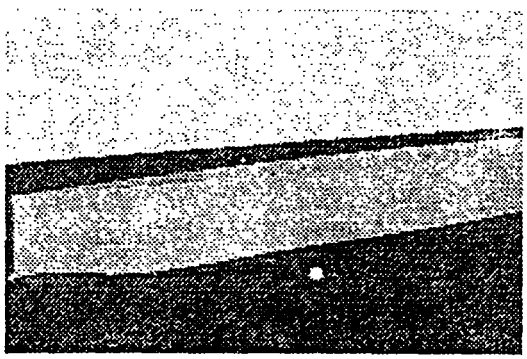
In particolare, per quanto riguarda i risultati raggiunti nel settore dell'Idrodinamica Numerica, sono stati ulteriormente migliorati i codici di calcolo messi a punto negli anni precedenti, estendendone l'applicabilità a casi concreti di carene. Si sono generate griglie di calcolo più idonee a descrivere la geometria delle carene reali con le quali è stato eseguito il calcolo dei relativi flussi esterni. Si sono costruiti inoltre algoritmi più stabili per il calcolo delle interazioni tra il campo viscoso e quello a potenziale, con applicazione degli stessi al caso di una carena avanzante in deriva (Fig. 1).

Sono inoltre continuati gli studi sulla validazione dei solutori numerici per le equazioni di Navier-Stokes, indagando su diverse alternative possibili e praticabili di "modelli di turbolenza".

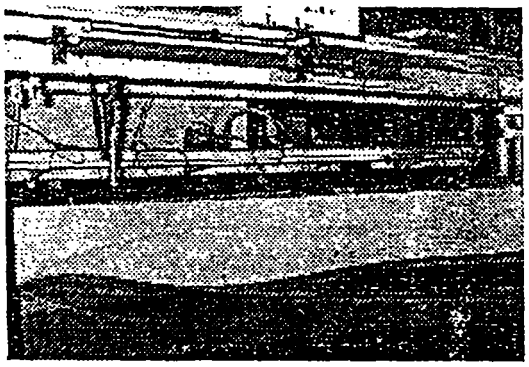
Infine, relativamente alla Banca Dati INSEAN di modelli di navi, che è stata realizzata secondo il modello relazionale ed in accordo con le indicazioni ITTC, sono stati sviluppati tre programmi di interrogazione della stessa, che ne consentono un utilizzo diretto da parte del progettista navale.



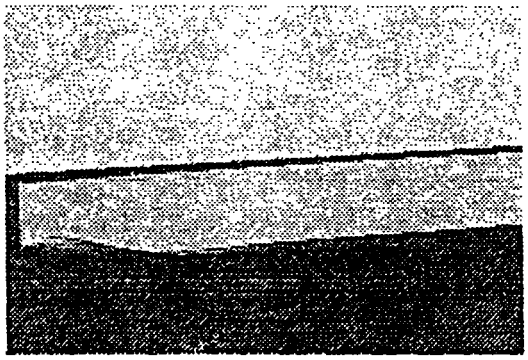
Lato in depressione; esperimento in vasca



Lato in depressione; calcolo numerico



Lato in pressione: esperimento in vasca



Lato in pressione: calcolo numerico

Figura 1: Profilo d'onda sulla carena Wigley in avanzamento con angolo di deriva

A.3) LABORATORIO RESISTENZA, PROPULSIONE E TENUTA AL MARE

L'attività svolta dal Laboratorio Resistenza, Propulsione e Tenuta al Mare nel corso dell'anno 1994 ha riguardato:

a) **la esecuzione di attività di sperimentazione in vasca per conto terzi**, che si è mantenuta, come per il 1993, a livelli molto contenuti, ma ha presentato, per alcune commesse, caratteristiche assai peculiari, essendosi effettuate per la prima volta prove di seakeeping sia su di un modello di catamarano (C.2275 - MMI), che su n°3 scafi plananti (Gara per la fornitura di motovedette della nuova classe 800 per l'Arma dei Carabinieri; V. Fig. 2: Prove in acqua calma a Vs=40 nodi);

b) **l'esecuzione di prove speciali**, aventi carattere di novità per l'Istituto, quali:

- esperienze di propulsione su piattaforma semisommergibile C.2042, vincolata al carro dinamometrico n°1 attraverso bilancia a 6 componenti K&R, dotata di n° 2/4 propulsori azimutali teleorientabili e di scafi posti a distanze variabili, operante in presenza di correnti comprese tra 0 e 4 nodi e provenienti da qualunque direzione (Fig.3: Fase di varo; Fig.4: Prove di autopropulsione in Vasca 1);
- prove sistematiche di elica isolata su 4 quadranti per n°12 eliche, effettuate con nuove e più avanzate strumentazioni di misura e metodologie di prova; con sviluppo del software necessario per l'elaborazione, analisi e presentazione finale dei risultati (Fig. 5);
- rilievi di "resistenza d'onda" con il metodo del taglio longitudinale, validati, con esito più che soddisfacente, con riferimento ad un modello di carena della Serie 60 con CB=0.6, appositamente costruito e del quale si disponeva dei risultati ottenuti presso lo 'Iowa Institute of Hydraulic Research - University of Iowa' nell'Agosto 1991;

c) **l'esecuzione di attività di supporto alla ricerca**, collaborando alle seguenti ricerche del P.R. INSEAN 88-90:

- "Banca Dati Generale INSEAN";
- "Serie sistematica INSEAN T90 di carene di navi traghetto";
- "Propulsione a idrogetto per navi di superficie e per scafi sommersi";
- "Raffronto di merito tra soluzioni propulsive diverse per diversi tipi di carena";
- "Prove sistematiche con propulsori azimutali";
- "Studio di Fattibilità n°1": "Serie sistematica di catamarani";
- "Studio di Fattibilità n°3": "Metodologie di prova per scafi non convenzionali".

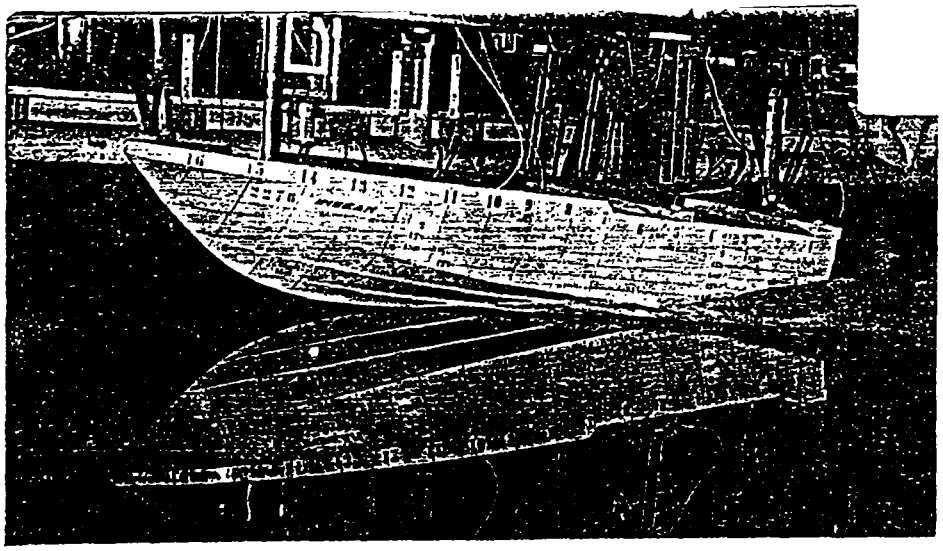
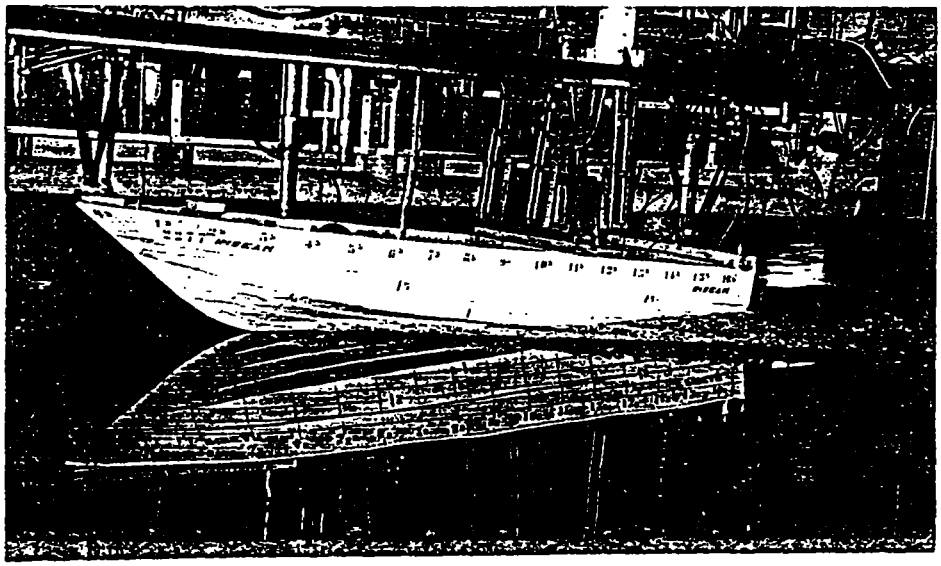
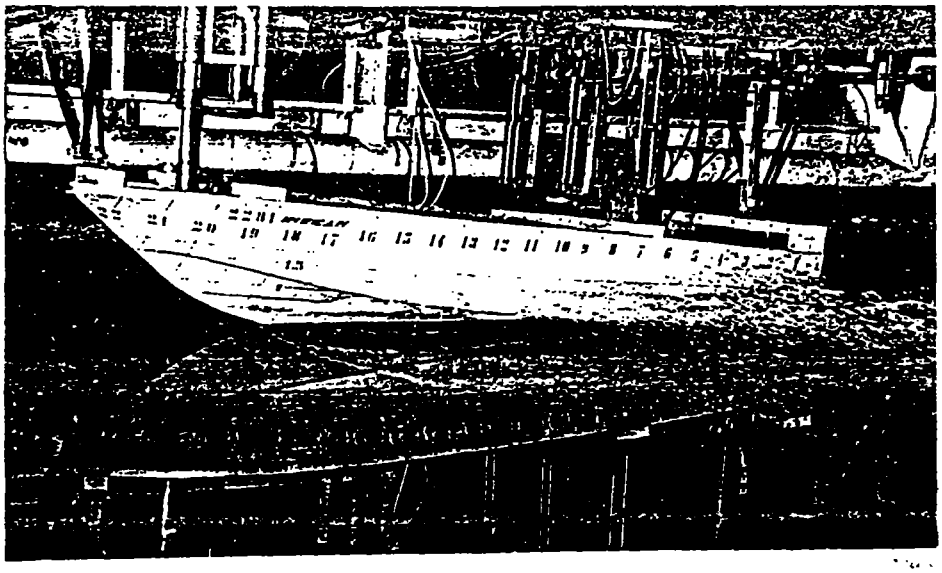


Fig. 2

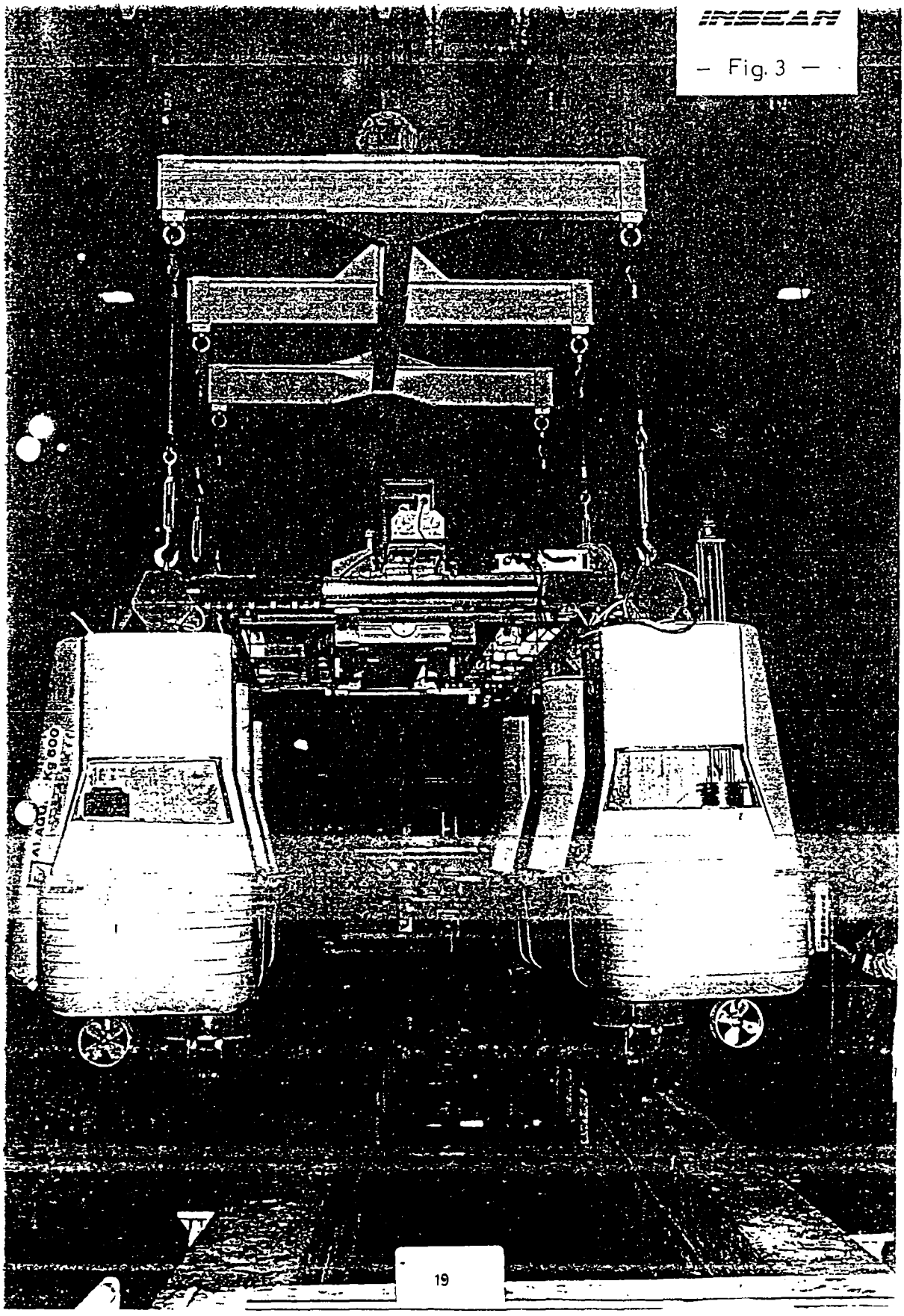
V_S = 40 nodi



V_S = 40 nodi



V_S = 40 nodi


INSEAN
– Fig. 3 –
19

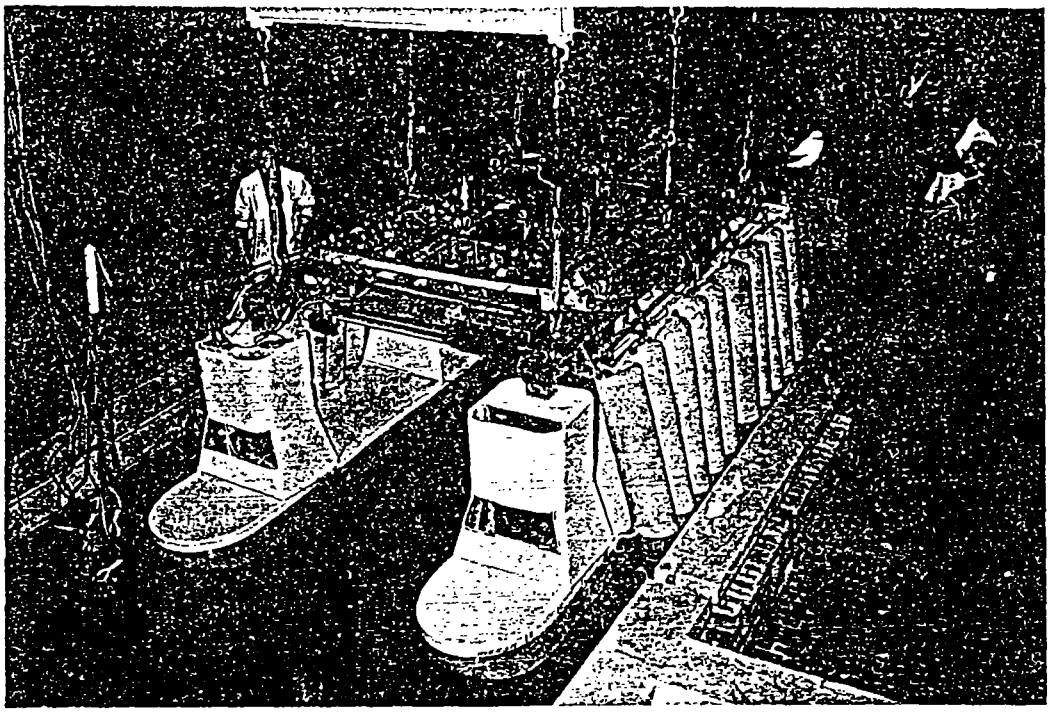


Fig. 4a

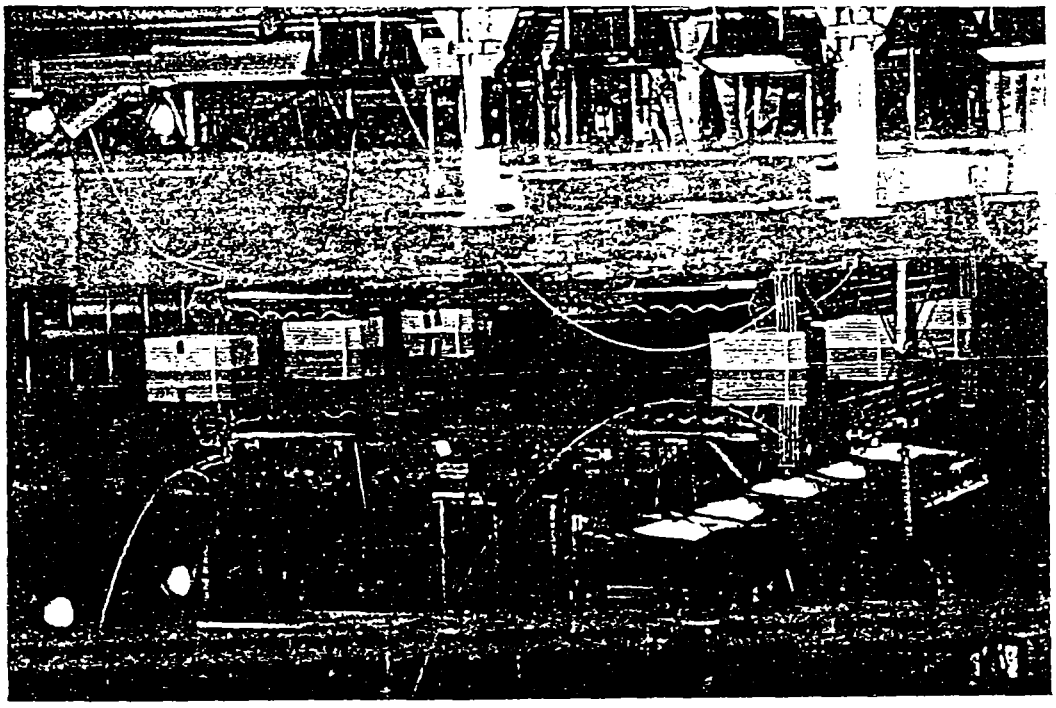


Fig. 4b

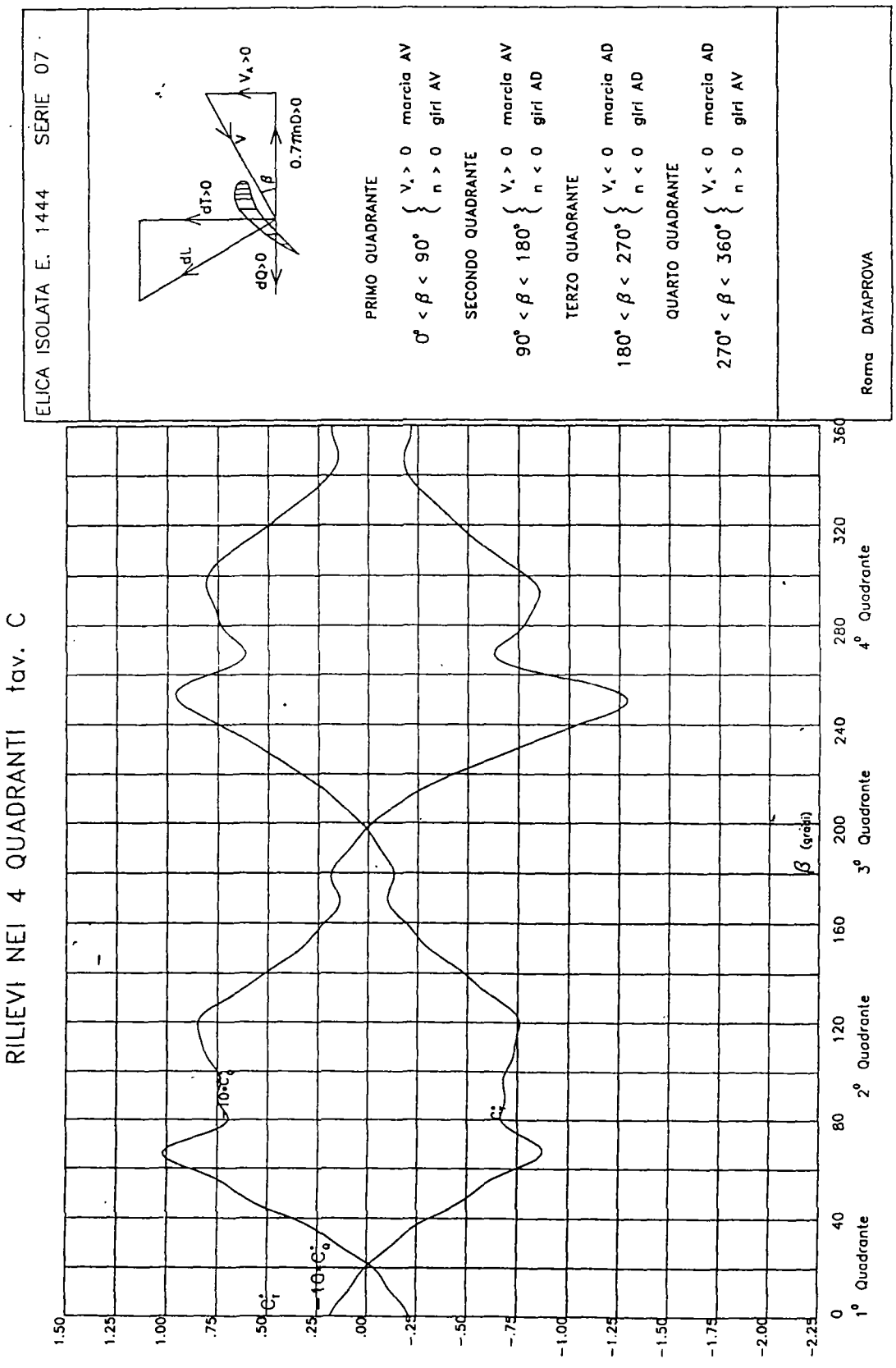
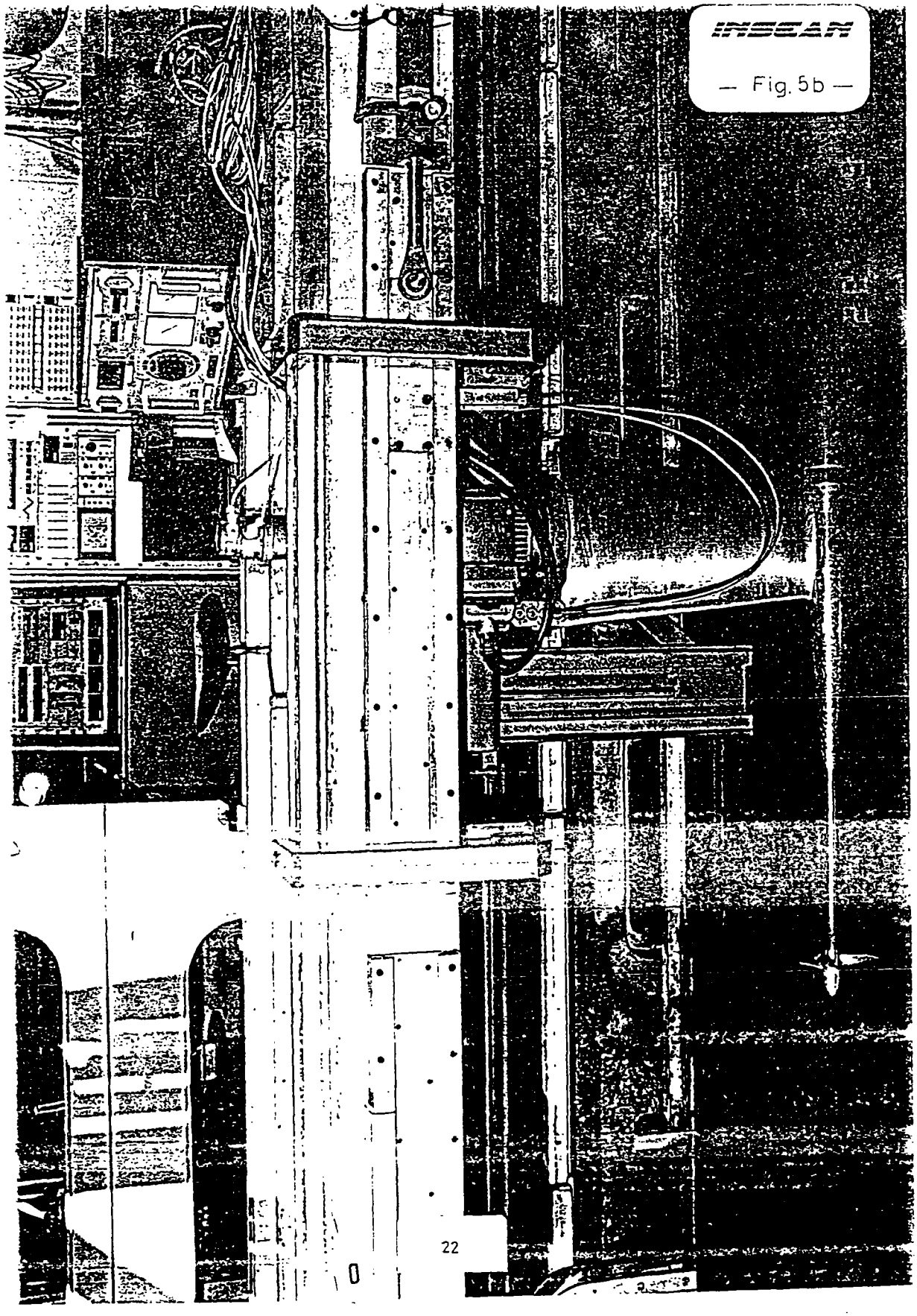

RILIEVI NEI 4 QUADRANTI tav. C
ELICA ISOLATA E. 1444 SERIE 07
dL
dT>0
dQ>0
V
V_A>0
β
0.7πnD>0
PRIMO QUADRANTE
0° < β < 90° { V_A > 0 marcia AV; n > 0 giri AV
SECONDO QUADRANTE
90° < β < 180° { V_A > 0 marcia AV; n < 0 giri AD
TERZO QUADRANTE
180° < β < 270° { V_A < 0 marcia AD; n < 0 giri AD
QUARTO QUADRANTE
270° < β < 360° { V_A < 0 marcia AD; n > 0 giri AV
Roma DATAPROVA
β (gradi)
1° Quadrante
2° Quadrante
3° Quadrante
4° Quadrante
0
40
80
120
160
200
240
280
320
360
1.50
1.25
1.00
.75
.50
.25
.00
-.25
-.50
-.75
-1.00
-1.25
-1.50
-1.75
-2.00
-2.25

Fig 5a


INSEAN
— Fig. 5b —

Il complesso delle attività suindicate è documentato dalle Relazioni Tecniche relative alle prove effettuate e da n°10 Rapporti INSEAN del P.R. 88-90; in termini statistici, nella Tab. I che segue è sintetizzata l'attività sperimentale svolta nell'anno 1994 per numero di corse dei carri dinamometrici 1 e 2, per serie eseguite e per punti sperimentali acquisiti. Dalla stessa si desume un significativo incremento quantitativo rispetto al '93 (+11%, +80% e +54% rispettivamente) e, ancor più, rispetto al '92 (+35%, +116% e +232% rispettivamente), con il solo lieve decremento (-7% rispetto al '93) dell'attività di foto-videoregistrazione, motivato dall'essere le sperimentazioni in massima parte finalizzate all'acquisizione di dati numerici piuttosto che di immagini.

TABELLA I

ATTIVITA'	ANNO			VARIAZIONE in %	
	1992	1993	1994	'92 -'94	'93 -'94
Corse carri 1 e 2	1066	1298	1443	+35 %	+11 %
Serie	239	287	516	+116%	+80 %
Punti sperimentali	2096	4521	6961	+232%	+54 %
Foto/videoregistrazione	1012	887	831	-18%	-7 %

A.4) LABORATORIO CAVITAZIONE, RUMORE E MANOVRABILITA'

L'attività del Laboratorio Cavitazione, Rumore e Manovrabilità è stata rivolta, in prevalenza, alla manutenzione delle varie parti dell'impianto Canale di Circolazione ed all'acquisizione di nuove conoscenze relative alle caratteristiche dell'impianto stesso, al fine di ridurne il rumore di fondo ed elevare la qualità ottenibile delle misure di rumore irradiato dall'elica dietro carena operante in regime di cavitazione.

In particolare:

Sono state analizzate in maniera approfondita le *carenze funzionali* del Canale, effettuando lo svuotamento totale dell'impianto e la relativa ispezione tesa a

controllare lo stato delle giranti delle due pompe principali ed eliminare le perdite di acqua in corrispondenza delle fuoriuscite dei due alberi. Con l'occasione, si è provveduto ad effettuare la manutenzione straordinaria di saracinesche, elettrovalvole, tubazioni di raccordo, impianti elettrici, sistemi di protezione, scale di accesso e simili.

- E' stata condotta, in collaborazione con la Soc. TECNAV, un'estesa campagna di *rilievi di rumore/vibrazioni* sia sull'intera vena (pareti in ferro della corrue e della camera di prova, deflettori e raddrizzatori di flusso, condotte sotto il livello del suolo) che sui macchinari (pompe di circolazione e del vuoto, riduttori, motori, compressori, ecc.); i risultati ottenuti sono basilari per decidere gli interventi da adottare per ridurre il rumore di fondo dell'intero impianto.
- Sono stati completati gli studi ed avviate le gare per i lavori di modifica delle apparecchiature di *raffreddamento* dei riduttori RIVA e delle pompe del vuoto, così da eliminare definitivamente l'attuale sistema di refrigerazione, ormai obsoleto e causa di innumerevoli fermi dell'impianto.

A.5) LABORATORIO MEZZI E METODI DI SPERIMENTAZIONE

Il Laboratorio Mezzi e Metodi di Sperimentazione è stato impegnato in un'intensa attività di supporto sia alla Ricerca (completamento del Programma Ricerche INSEAN 88-90) che alla Sperimentazione (prove sui Bacini n°1 e n°2), con esecuzione di modelli e di allestimenti speciali, che hanno comportato la costruzione di attrezzature e di strumentazioni apposite, nonché ha curato molteplici lavori di manutenzione straordinaria degli impianti di sperimentazione.

In particolare, l'attività del Laboratorio Mezzi e Metodi di Sperimentazione è riassumibile come segue:

A.5.1) Divisione Costruzione Modelli:

Nella Tab.II è sintetizzata l'attività di costruzione modelli di eliche e di carene (con relative appendici) nell'anno 1994, raffrontata con l'attività dei due anni precedenti:

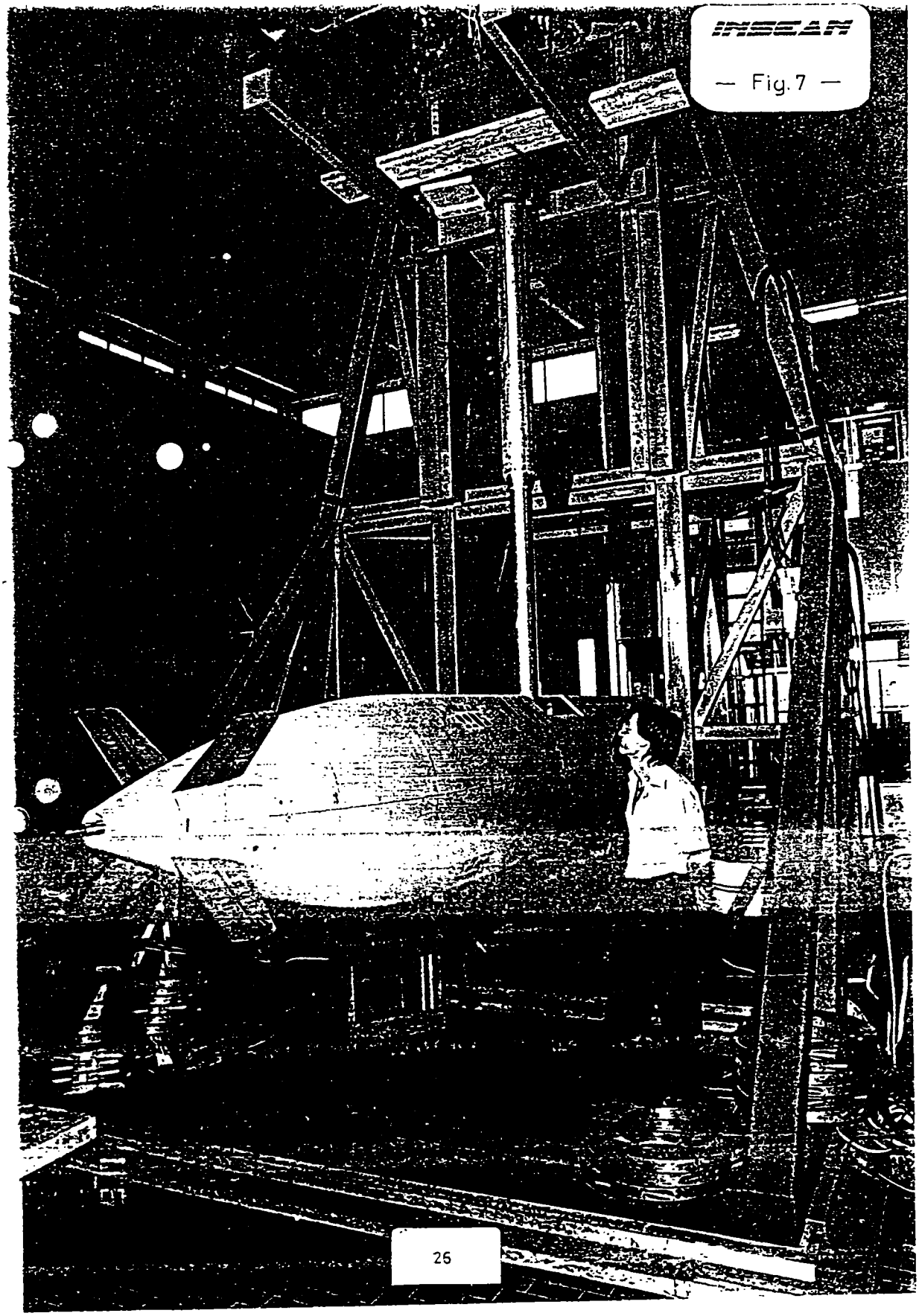
TABELLA II

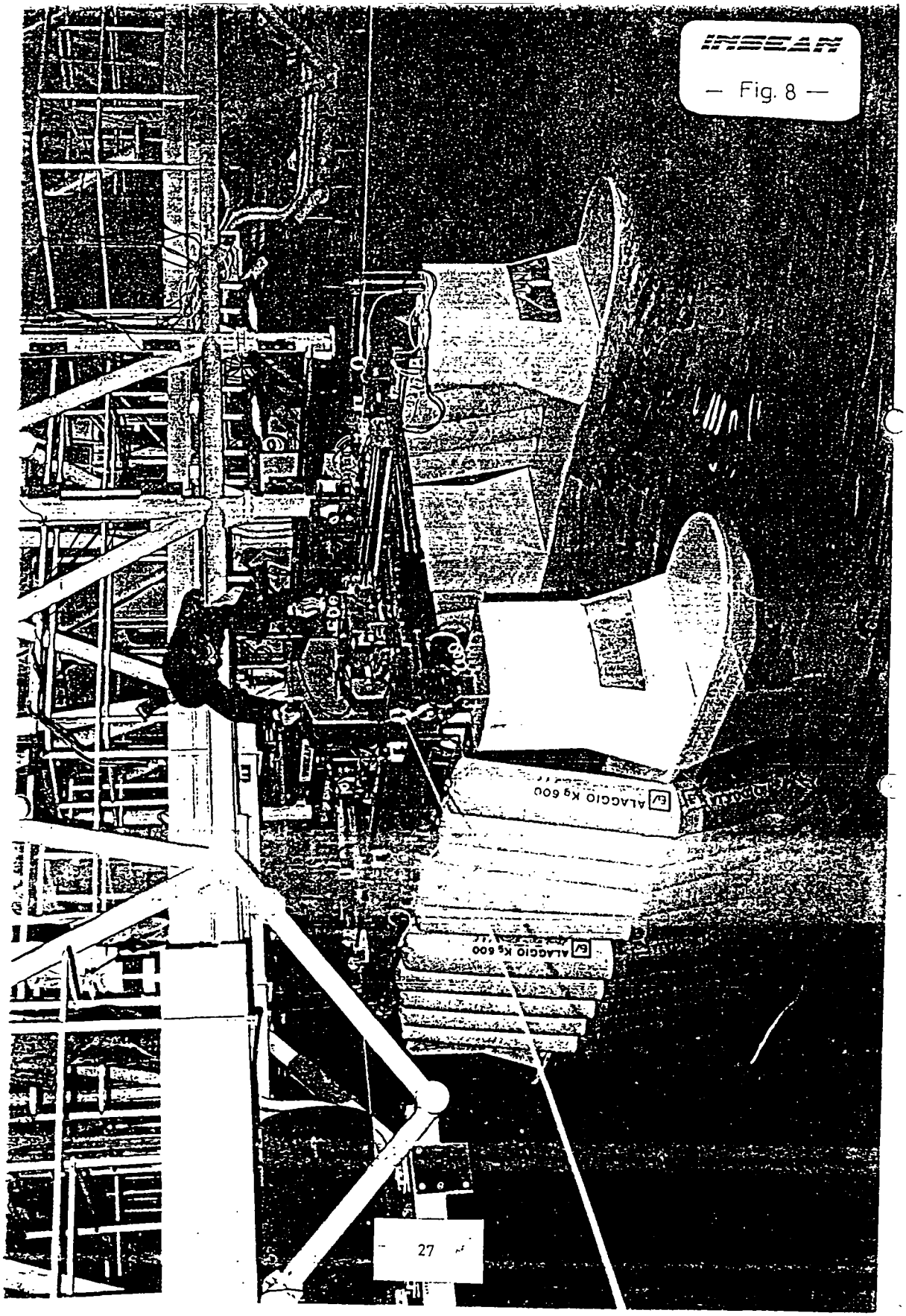
MODELLI COSTR./MODIFIC.	ANNO			VARIAZIONE in %	
	1992	1993	1994	'92 -'94	'93 -'94
Modelli di carena costruiti/modificati	7	10	14	+100%	+40%
Modelli di carena ripristinati	14	10	10	-28%	=
Appendici/sovrastrutt. costruite/montate	48	32	30	-37%	-6%
Lavori di Falegnameria Generale	55	27	15	-73%	-44%
Modelli di elica costruiti	7	3	4	-43%	+33%
Modelli di elica modificati/approntati	6	11	11	+83%	=
Appendici in metallo costruite	25	16	19	-24%	+19%

Rispetto all'esercizio precedente si è avuto un incremento non trascurabile relativamente alle carene ed eliche realizzate (+40% e +33% rispettivamente), mentre la situazione non è sostanzialmente mutata per ciò che riguarda le appendici e le sovrastrutture costruite e montate (-6% e +19% rispettivamente). E' da rilevare però la complessità e specialità dei molti lavori eseguiti, quali:

- La costruzione ed allestimento speciale di un modello di sommergibile (C.2205) a doppio guscio in vetroresina, riempito di poliuretano espanso fino a raggiungere la condizione di equilibrio indifferente in acqua, per prove sull'apparecchiatura PMM (Planar Motion Mechanism), e completo di falsatorre, di 2 coni di poppa e di 10 timoni orientabili (Fig. 7).
- La particolarità dei lavori di allestimento/modifica/ripristino della piattaforma semisommergibile C.2042. con soluzione dei problemi di tenuta stagna, zavorramento e stabilità nelle fasi di varo e di recupero (Fig. 8);
- La realizzazione di n°2 catamarani per la MMI (completi di ponte in perspex per permettere la visualizzazione della formazione ondosa tra i due scafi ed allestiti per prove in acqua calma e su onde). di cui il secondo con scafi posizionabili a distanza variabile così da consentire lo studio delle interferenze,

oltre alle indagini effettuate per l'uso di nuovi collanti e di materiali alternativi al legno, quali il poliuretano espanso ed il PVC in lastre di vari spessori.


INSEAN
— Fig. 7 —
25


INSEAN
— Fig. 8 —
ALLACCIO Kg 600
ALLACCIO Kg 600
27

Sono state progettate e realizzate all'interno anche *speciali strumentazioni elettromeccaniche*, quali:

- Sistema con biella/manovella, azionato da un motore passo-passo, per il controllo del funzionamento dinamico, nel campo 0 ÷ 20 Hz, delle nuove sonde capacitive per il sistema di cut longitudinale installato nel bacino n°1;
- Nuovo gruppo motore/riduttore/contagiri stagno, a minime vibrazioni e basso rumore irradiato, da utilizzare al Canale di Circolazione per prove in depressione.

A.5.2) **Divisione Strumentazione e Allestimento**

Oltre alle attività ordinarie, legate prevalentemente agli interventi di:

- *progetto, realizzazione,* modifica, manutenzione e calibrazione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate per le prove sui modelli e sugli impianti di sperimentazione;
- *taratura* sistematica dei trasduttori utilizzati nelle sperimentazioni, previa revisione e/o modifica dell'elettronica associata;
- *allestimento* dei modelli e degli impianti per prove di routine e speciali;
- *manutenzioni elettriche* ordinarie degli impianti di servizio e di sperimentazione,

la Divisione Strumentazione e Allestimento si è particolarmente impegnata sulle seguenti attività speciali:

- Esecuzione dei lavori di *manutenzione straordinaria* degli impianti di sperimentazione e di servizio, comprendenti:
  a) Revisione generale dei trasduttori e della strumentazione di misura/controllo/comando del Canale di Circolazione;
  b) Rifacimento completo dell'impianto elettrico in Palazzina Uffici (3 piani), inclusa l'installazione delle lampade per l'illuminazione di emergenza ed il passaggio dei cavi per la connessione in rete di tutti i PC;
  c) Effettuazione, in collaborazione con la Soc. TECNAV, di una campagna di rilievi di vibrazioni sull'impianto Canale di Circolazione, al fine di individuare gli accorgimenti tecnici da attuare per ridurre il rumore di fondo.
  d) Avvio, in stretta collaborazione con i Laboratori RPTM e CRM, dei lavori di potenziamento impianti e infrastrutture, finanziati con Legge 234/89, il cui stato di avanzamento è sintetizzato nella Fig. 9 e la cui descrizione dettagliata è contenuta nell'Allegato 6 alla CdS 270/95 alla Direzione Generale.

- Completamento della realizzazione della strumentazione di misura da associare all'**apparecchiatura PMM** per prove dinamiche su modelli di sommergibili

STATO DI AVANZAMENTO ALLA DATA DEL 31/12/94

dei lavori di potenziamento /ammodernamento impianti e infrastrutture

finanziati con legge 234/89

-- Programma approvato dal C.D. dell'INSEAN in data 27/6/94 --

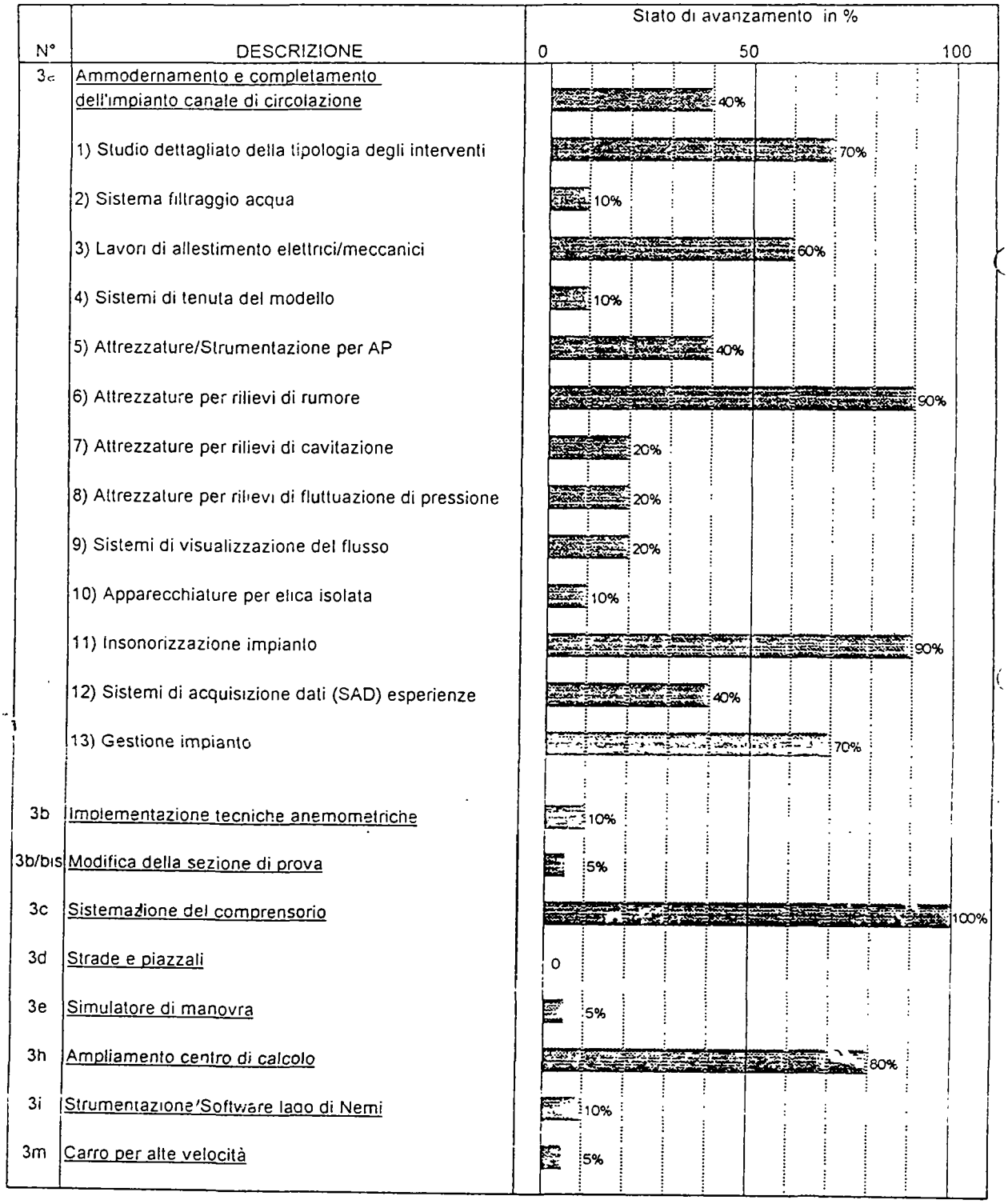


Fig. 9

e di navi di superficie, e preparazione del sistema di acquisizione/memorizzazione/elaborazione per le operazioni di collaudo previste per il mese di Febbraio 1995 (Fig.10: Telai mobili nelle direzioni trasversale Y e verticale Z, installati sul carro dinamometrico n°1).

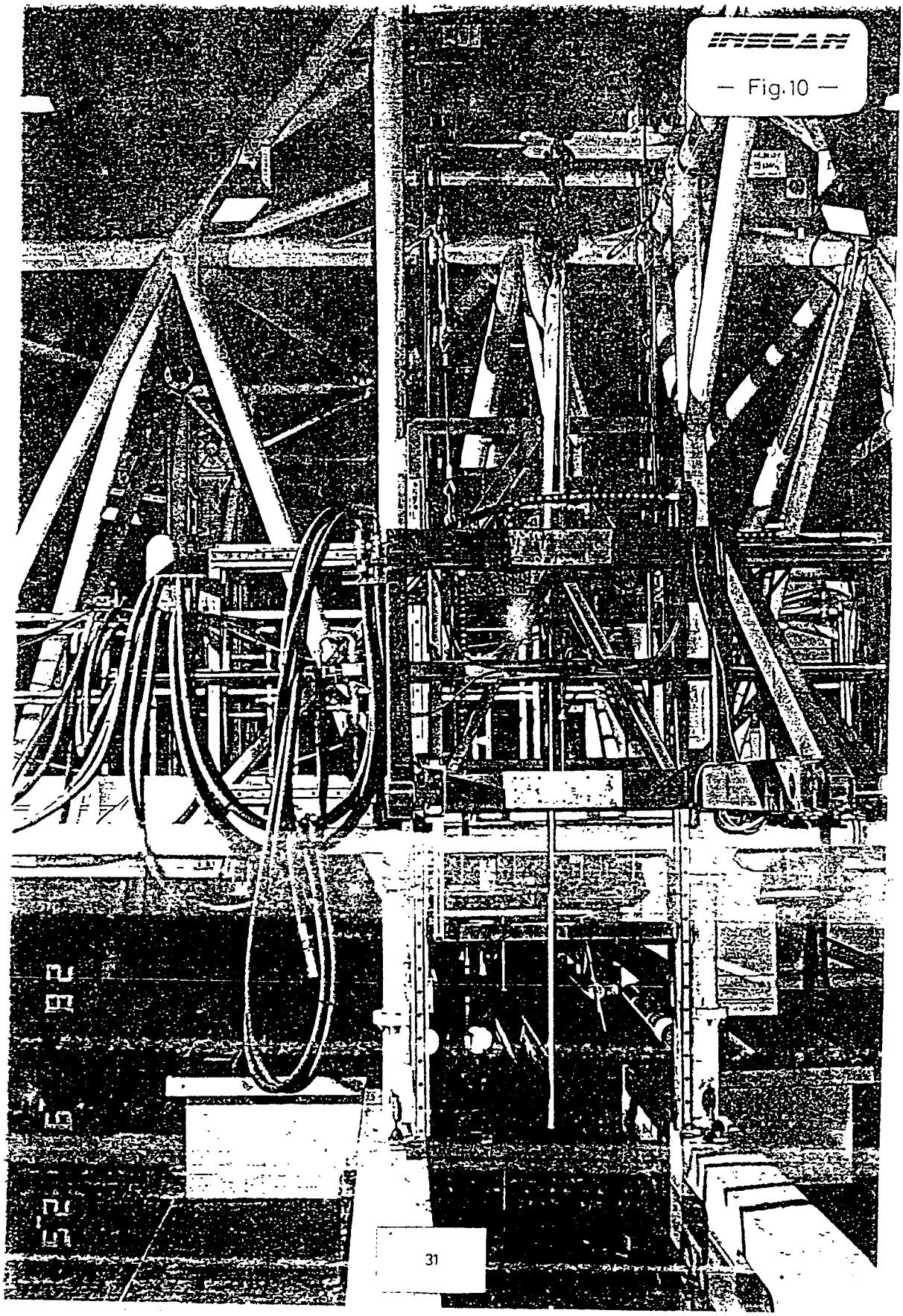
Completamento della prima fase dei lavori per l'attivazione del sistema di rilevazione della resistenza d'onda con il metodo del cut longitudinale nel bacino n°1, con approntamento della catena di misura per l'acquisizione in automatico, tramite PC, della formazione ondosa generata dal modello mediante n°4 sonde di tipo capacitivo, progettate e realizzate allo scopo, i cui segnali sono trasmessi in Control Room per la memorizzazione e la successiva elaborazione (V. Fig. 11). Anche la calibrazione delle sonde viene attuata a distanza, a intervallo di tempo predeterminati, così da garantire la qualità e la ripetibilità delle misure. Il software di calcolo della Rw è stato sviluppato per intero presso il Laboratorio Studi Avanzati.

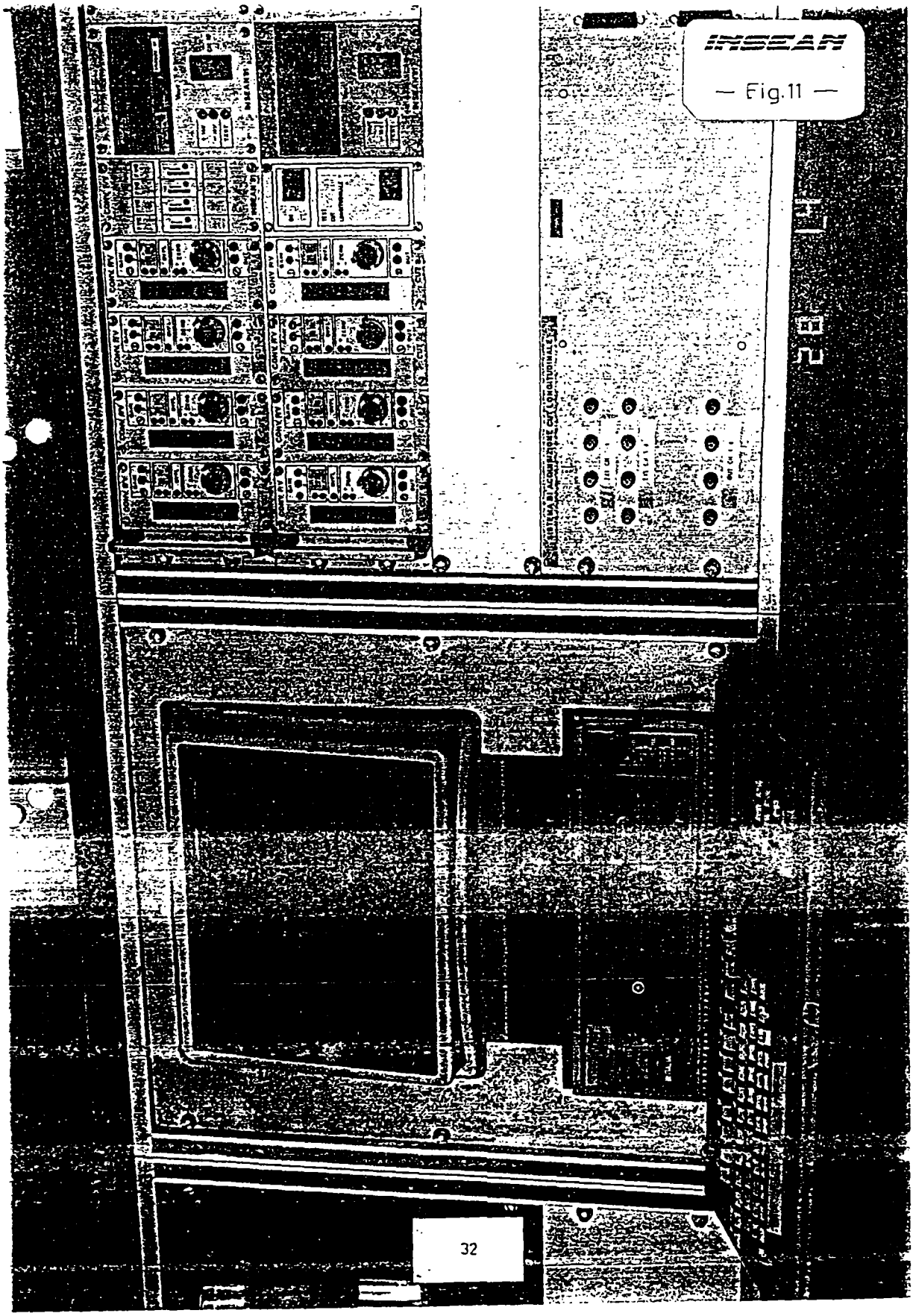
- Esecuzione di Studi di fattibilità relativi a progetti speciali, del tutto innovativi, nel campo della sperimentazione dei mezzi ad elevate velocità, quali:
  a) tecniche di sperimentazione in bacino n°1 su modelli di treni ad alta velocità (300 ÷ 400 km/h), realizzati in scala 1:10, con simulazione dei fenomeni di:
     - entrata/uscita da gallerie con imbocchi diversi;
     - incontro in galleria di 2 treni (velocità relativa max: 800 km/h);
     - azioni trasversali e verticali sui carrelli nelle 2 condizioni sopra elencate;
     - misura e/o visualizzazione del flusso nell'intorno della motrice, dei singoli vagoni e dei pantografi;
     - rilievo delle pressioni dinamiche in n punti a scelta (con n compreso tra 1 e 64);

  con acquisizione dei dati automatica gestita da μP installato a bordo del modello stesso del treno;

  b) tecniche di sperimentazione in bacini rettilinei ed al canale di circolazione di mezzi speciali tipo *trimarani* ad alta velocità (max 100 nodi) e con propulsione ad idrogetto, in acqua calma e su onde;
  c) disegni di max e studi preliminari relativi ad un carro dinamometrico per altissime velocità (35-40 m/s), da installare in bacino n°1.
- Studio, progetto e stesura dei disegni d'assieme ed esecutivi relativi a 3 diversi sistemi speciali di propulsione (eliche di manovra prodiere e poppiere), completi di motorizzazione, contagiri e torsiometro stagni, per prove in vasca rettilinea n°2 ed al Canale di Circolazione.

Infine, circa il 10% dell'attività delle due Divisioni è stato dedicato al riordino ed aggiornamento degli inventari dei beni mobili e di consumo, per quanto di competenza dell'U.O. Ricerca e Sperimentazione.


INSEAN
— Fig.10 —
31


INSEAN
— Fig.11 —
32

STATO DI AVANZAMENTO ALLA DATA DEL 31/12/94

dei lavori di manutenzione straordinaria impianti

finanziati con legge 234/89

-- Programma approvato dal C.D. dell'INSEAN in data 27/6/94 --

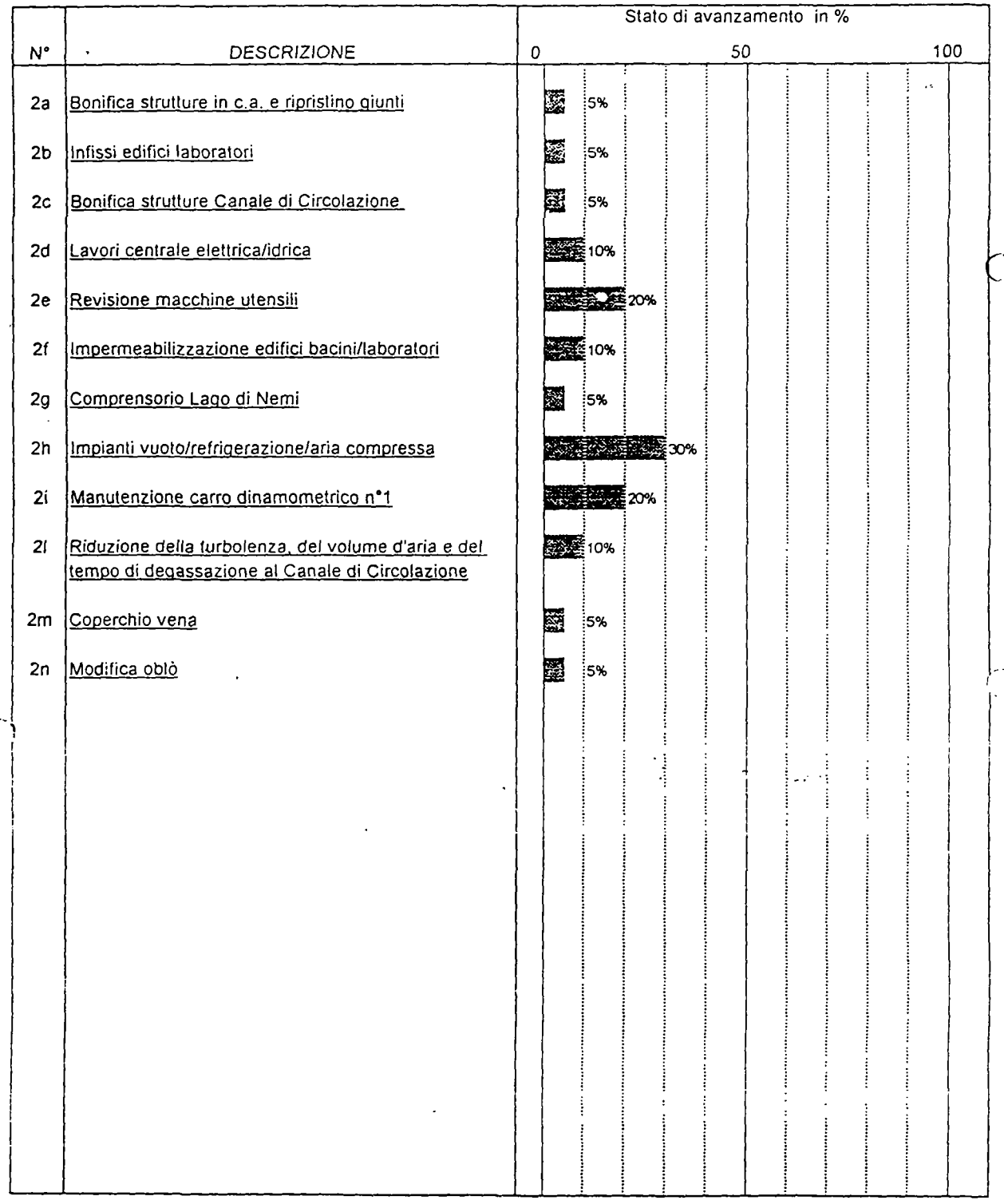


Fig. 12

A.6) SERVIZI TECNICI GENERALI

In conformità alla normativa vigente in materia di *prevenzione infortuni* e di *igiene e sicurezza sul lavoro*, si è provveduto agli adempimenti necessari e si è avviata la collaborazione con il Centro di Medicina dei Trasporti delle FF.SS., incaricato di adempiere ai compiti di prevenzione delle malattie professionali e di protezione sanitaria dei dipendenti dell'Istituto.

Per quanto attiene alla *manutenzione impianti*, l'attività svolta si è concretata essenzialmente in:

- Avvio dei lavori di manutenzione straordinaria così come approvati dal Consiglio Direttivo nella seduta del 27 Giugno 1994 e finanziati con Legge 234/89 (lo stato di avanzamento dei lavori alla data del 31/12/94 è riportata in Fig.12);
- Conduzione ed interventi diretti di manutenzione su impianti idrici, sanitari e di riscaldamento, con esecuzione di opere murarie, tinteggiature e verniciature per tutte le necessità dell'istituto e con montaggio di ponteggi, telai di supporto attrezzature e simili;
- Riparazioni di pronto intervento e ripristini vari per danni alle pavimentazioni e per infiltrazioni d'acqua nei laboratori, nei locali bacini ed in centrale elettrica;
- Controllo ed assistenza alle ditte esterne incaricate dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Si è provveduto altresì:

- alla consegna al Comune di Roma della vecchia Sede di S. Paolo, dopo aver effettuato lo sgombro totale della stessa;
- alla gestione del contratto per l'adozione del riscaldamento a gas metano ed all'attivazione della distribuzione in rete di acqua potabile fornita dall'ACEA;
- alla completa ristrutturazione del **Reparto Magazzino**, con *centralizzazione* di tutti i materiali di consumo per trasferimento dai vari depositi ed *informatizzazione* dei dati relativi alle merci in entrata ed in uscita.

Infine, il Centro di **Documentazione Scientifica e Tecnica** ha provveduto all'ordinato funzionamento sia della Biblioteca che dell'Archivio Tecnico, alla cura della pubblicazione interna dei "Bollettini di segnalazione" ed all'avvio del progetto di ristrutturazione della Biblioteca dal punto di vista dell'organizzazione del lavoro, della disposizione logistica del materiale e della gestione informatizzata dei dati bibliografici (autori, editori, titoli, prestiti, acquisti, fornitori, ecc.).

PAGINA BIANCA

GESTIONE DEL PERSONALE

GESTIONE DEL PERSONALE

A) CONCORSI PUBBLICI DI ASSUNZIONE

Nel 1994 si è concluso l'iter amministrativo dei seguenti concorsi pubblici banditi negli esercizi precedenti per:

- 4 posti di 1° livello professionale, profilo Dirigente di Ricerca;
- 3 posti di 1° livello professionale, profilo Dirigente Tecnologo;
- 3 posti di 2° livello professionale, profilo 1° Tecnologo;
- 3 posti di 2° livello professionale, profilo 1° Ricercatore;
- 1 posto di 3° livello professionale, profilo Ricercatore;
- 3 posti di 8° livello professionale, profilo Operatore Tecnico.

Sono risultati vincitori dei predetti concorsi complessivamente n. 11 candidati di cui 3 nuovi assunti, regolarmente inquadrati nei ruoli organici, e 8 dipendenti dell' Istituto di cui 2 già inquadrati nel nuovo profilo professionale e 6 ancora da inquadrare in quanto in attesa di formale approvazione della delibera di dichiarazione dei vincitori da parte dei Ministeri vigilanti.

B) CONCORSI INTERNI

Nel corso del 1994 si è esaurito altresì l'iter amministrativo dei seguenti concorsi interni, di inquadramento nel livello professionale immediatamente superiore, per complessivi n. 17 dipendenti:

- concorso interno a n. 1 posto di 2° livello professionale, profilo di 1° Tecnologo;
- concorso interno a n. 3 posti di IV livello professionale, profilo di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca;
- concorso interno a n. 1 posto di IV livello professionale, profilo di Funzionario di Amministrazione;
- concorso interno a n. 6 posti di V livello professionale, profilo di C.T.E.R.;
- concorso interno a n. 3 posti di VII livello professionale, profilo di Operatore Tecnico;
- concorso interno a n. 1 posto di V livello professionale, profilo di Collaboratore di Amministrazione;
- concorso interno a n. 1 posto di VII livello professionale, profilo di Operatore di Amministrazione;
- concorso interno a n. 1 posto di VIII livello professionale, profilo di Operatore di Amministrazione.

C) BANDIZIONE DI NUOVI CONCORSI PUBBLICI

Sono stati inoltre banditi, e sono in fase di espletamento, i seguenti concorsi pubblici:

- n. 1 posto di Dirigente Amministrativo - III livello;
- n. 3 posti di 3° livello professionale, profilo Ricercatore;
- n. 3 posti di 3° livello professionale, profilo Tecnologo;
- n. 3 posti di VI livello professionale, profilo Collaboratore di Amministrazione.

D) BANDIZIONE NUOVI CONCORSI INTERNI

Sono stati banditi i seguenti ulteriori concorsi interni:

- n. 5 posti di V livello professionale, profilo C.T.E.R.;
- n. 1 posto di VII livello professionale, profilo Operatore Tecnico;
- n. 1 posto di IV livello professionale, profilo Funzionario di Amministrazione;
- n. 1 posto di V livello professionale, profilo Collaboratore di Amministrazione;
- n. 3 posti di VI livello professionale, profilo Collaboratore di Amministrazione;
- n. 1 posto di VIII livello professionale, profilo Operatore di Amministrazione;

E) PERSONALE A CONTRATTO

Ai sensi dell'art. 23 del DPR 171/91 si è provveduto ad assumere, con contratto a tempo determinato di due anni, un laureato in ingegneria elettronica, con il trattamento economico equiparato a quello corrispondente al profilo di Tecnologo, per lo svolgimento di attività connesse alla esecuzione del Programma Ricerche finanziato con Legge 234/89.

F) CESSAZIONI DAL SERVIZIO

Nel corso del 1994 sono cessati dal servizio complessivamente n. 15, dipendenti di cui n. 14 per volontarie dimissioni e n. 1 per dispensa dal servizio per infermità.

G) ATTIVITA' DI FORMAZIONE

Per quanto attiene alla attività di formazione sia del personale neoassunto che di quello professionalizzato, l' Istituto ha promosso e/o svolto le seguenti attività di formazione dei propri dipendenti:

- "Corso di addestramento alla rilevazione ed analisi dei carichi di lavoro", tenutosi presso l'INSEAN con la partecipazione di 34 dipendenti.
- "Corso di addestramento all'uso di Windows e Word 2.0 per Windows" tenuto presso l' INSEAN con la partecipazione di n. 10 dipendenti.
- "Corso sui principi di funzionamento, uso e manutenzione dell'apparecchiatura PMM" tenuto presso l' INSEAN con la partecipazione di n. 40 dipendenti.
- "Corso di formazione per dirigenti e funzionari degli enti pubblici di ricerca" tenutosi a Bressanone con la partecipazione di n. 1 dipendente.
- Corso su "Eddy structure identification tecniques for free turbolent flows" tenutosi a Udine, con la partecipazione di n. 2 dipendenti.
- Symposio di Hidrodinamica navale, tenutosi a Santa Barbara, USA, con la partecipazione di n. 2 dipendenti.
- Seminario su "Metodi Previsionali Tradizionali e Razionali per Propulsione ad Elica e a Idrogetto", tenuto presso l'INSEAN con la partecipazione di n. 12 dipendenti.
- Seminario su "Approccio Statistico-Regressivo a Supporto della Progettazione Navale", tenuto presso l'INSEAN con la partecipazione di n. 10 dipendenti.
- Seminario su "Prestazioni Idrodinamiche di Eliche in Flusso Non Assiale", tenuto presso l'Università di Napoli con la partecipazione di n. 6 dipendenti.
- Seminario su "Raffronto di Merito tra Soluzioni Propulsive Diverse per Diversi Tipi di Carena", tenuto presso l'INSEAN con la partecipazione di n. 9 dipendenti.
- Seminario su "Prove Sistematiche su Propulsori Azimutali", tenuto presso l'INSEAN con la partecipazione di n. 11 dipendenti.
- Seminario su "Simulazione Numerica della Manovrabilità Nave in Acque Limitate" tenuto presso l'INSEAN con la partecipazione di n. 12 dipendenti.
- Seminario su "Previsione delle Caratteristiche di Tenuta al Mare delle Navi" tenuto presso l'INSEAN con la partecipazione di n. 8 dipendenti.
- Workshop on "Viscous Flow", tenutosi a Tokyo con la partecipazione di n. 1 dipendente.

ANDAMENTO FINANZIARIO ED ECONOMICO DELL'ENTE

ANDAMENTO FINANZIARIO ED ECONOMICO DELL'ENTE

Il conto consuntivo dell'esercizio 1994 presenta i seguenti risultati sintetici complessivi:

Disavanzo finanziario	**L. 210.871.373**
Avanzo economico	**L. 45.275.285**
Avanzo di Amministrazione	**L. 16.805.133.651**

In particolare:

1) CONTO FINANZIARIO.

Il Conto finanziario chiude con un disavanzo finanziario complessivo di L.211 milioni, che consegue ad un avanzo di parte corrente di L.1.479 milioni ed un disavanzo in conto capitale di L. 1.690 milioni, quest'ultimo determinato, quasi per intero, dalla quota parte del contributo di L. 20,2 miliardi ex Legge 234/89 concesso dal Ministero della Marina Mercantile ed accantonato come avanzo di amministrazione. La dimostrazione dell'utilizzo del predetto contributo è resa nella TAVOLA n° 5 seguente. Trattasi pertanto di disavanzo solo apparente.

In merito ai singoli capitoli di entrata e di spesa si precisa quanto segue limitatamente alle relative voci più significative:

ENTRATE:

- Capitolo 2 03 01 0 - Contributo ordinario -
  Il contributo ordinario di L. 10 miliardi, è stato accertato per intero tra le entrate correnti in conformità alla direttiva emanata, relativamente al precedente esercizio, dal Ministero della Difesa con foglio n. 1835 del 19/4/1993.

- Capitolo 2 03 05 0 - Contributo Ministero del Tesoro L. 4 del 12/1/1991.
  L'importo quantificato in L. 214 milioni in sede di previsioni, non è stato accertato essendo ancora in corso di formalizzazione la relativa erogazione.

- Capitolo 3 07 01 0 - Proventi per esperienze -
  Il gettito dei proventi per attività sperimentale ammonta a L. 356 milioni con una consistente flessione, rispetto alle previsioni definitive, dovuta al modesto valore economico delle commesse di sperimentazioni su modelli eseguite per conto della cantieristica navale minore (scafi di lunghezza inferiore ai 30 metri godenti di

agevolazioni tariffarie), nonché alla mancata realizzazione di importanti commesse di esperienze, inizialmente previste, da parte della cantieristica maggiore.

- Capitolo 3 07 02 0 - Proventi per addizionali -
L'importo di L. 559 milioni è legato all'andamento effettivo delle costruzioni navali, non predeterminabile dall'Istituto bensì desunto solo a consuntivo dai dati dei Bollettini Ufficiali R.I.N.A. (data di impostazione e di consegna delle navi costruite dai Cantieri relativamente alle quali sono state eseguite esperienze su modelli in scala presso l'INSEAN).

- Capitolo 3 07 06 0 - Proventi derivanti da attività di ricerca (Ministero Ambiente) -
Il mancato accertamento dell'entrata prevista di L. 100 milioni deriva dall'ulteriore differimento avutosi nella attivazione di tale commessa.

- Capitolo 3 09 01 0 - Recuperi e rimborsi diversi -
L'importo accertato nel 1994 ammonta a L. 173 milioni. Il capitolo riflette gli introiti accertati a titolo di ritenute per scioperi, permessi non retribuiti , riscatto anni di laurea etc.,introiti preventivabili solo approssimativamente dall'Istituto.

- Capitolo 4 14 01 0 - Riscossione di crediti diversi -
E' stato accertato l'importo di L. 857 milioni, a fronte di quanto riscosso dall'INA per le cessazioni di rapporti di lavoro intervenute nel 1994.

- PARTITE DI GIRO.

Le partite di giro sono state accertate per complessive L. 2.486 milioni e sono essenzialmente formate: da ritenute erariali su trattamento economico del personale, da ritenute previdenziali e assistenziali e da partite in conto sospesi, poste che trovano tutte pieno riscontro con le corrispondenti partite fra le uscite.

S P E S E:

- SPESE CORRENTI.

- Categoria 2^: Oneri per il personale in attività di servizio -
Gli oneri per il personale in attività di servizio ammontano a L. 7.525 milioni, con una diminuzione, rispetto alle previsioni, di circa L. 1.500 milioni che riflette la mancata attuazione delle assunzioni deliberate negli anni 1992 e seguenti essendo ancora in corso l'espletamento delle relative procedure concorsuali.

- Categoria 4^: Spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi -
Il totale degli impegni ammonta a L. 1.825 milioni con una diminuzione di circa L. 800 milioni rispetto alle previsioni, derivante in parte dalla politica di drastico contenimento delle spese attuata nell'esercizio, in parte come conseguenza della flessione registrata nella richiesta di sperimentazioni da parte dell'utenza.

- Categoria 7^ - Oneri finanziari -
Capitolo 1 07 02 0 - Spese e commissioni bancarie - Il totale impegni per complessive L. 82 milioni per circa il 50% corrisponde al costo della convenzione in essere con l'Istituto cassiere e, per la residua parte, rappresenta il costo sostenuto per fidejussioni rilasciate dall'Istituto cassiere e utilizzate per la riscossione anticipata dei rimborsi I.V.A. e dei contributi concessi con le leggi 122/85, 295/85, 234/89.

- Categoria 8^ - Oneri tributari -
Capitolo 1 08 01 0 - Imposte, tasse e tributi vari - L'impegno assunto sul capitolo per L. 223 milioni corrisponde quasi interamente alla spesa sostenuta dall'Istituto per il pagamento dell'Imposta Comunale sugli Immobili (I.C.I.) istituita con D.L. 30/12/1992 n. 504.

SPESE IN CONTO CAPITALE

- Categoria 11^ - Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari -
Il totale impegno per L. 248 milioni, corrisponde alle spese sostenute a fronte del contributo erogato dalla Marina Mercantile in base alla legge 234/89. La consistente diminuzione rispetto alle previsioni deriva quasi interamente dal differimento all'esercizio 1995 di una rilevante parte di spese per lo svolgimento dei compiti istituzionali di cui alla predetta legge.

- Categoria 12^ - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche -
Il totale degli impegni ammonta a L. 140 milioni con una diminuzione di L. 430 milioni rispetto alle previsioni derivante per circa il 50% dal differimento all'esercizio 1995 dell'attivazione dei contratti relativi alla manutenzione straordinaria di impianti e infrastrutture il cui onere è a gravare sul contributo erogato dalla Marina Mercantile ex Legge 234/89.

- Categoria 14^
Capitolo 2 14 03 0 - Versamento INA per Polizza "Indennità anzianità al personale" - L'impegno di L. 1.288 milioni rappresenta il versamento su Polizza INA a titolo di accantonamento delle indennità di anzianità da liquidare al personale all'atto della cessazione dal servizio.

2) CONTO ECONOMICO

Il risultato economico dell'esercizio, che chiude con un avanzo di L.45 milioni, è illustrato nella tavola n. 4 seguente ed è messo a raffronto con i corrispondenti risultati degli esercizi precedenti relativi al periodo 1984-1994.

3) SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di L. 16.805 milioni, che, per L. 9.156 milioni, è costituito dalla quota parte del contributo Ministero Marina Mercantile ex legge 234/89 non utilizzata al 31.12.94 e soggetta a vincolo di destinazione.

Nella tavola 5 seguente è resa dimostrazione analitica dell'utilizzo del predetto contributo con la evidenziazione della composizione delle quote residuate al 31.12.94 soggette a vincolo di destinazione.

La residua quota dell'avanzo di amministrazione di L. 7.649 milioni è rappresentata quanto a L. 6.037 milioni dalla quota finalizzata a "nuovi programmi di investimento" (vedi delibera n° 119/94 del 22/12/94) e quanto a L. 1.612 milioni alla residua parte dell'avanzo di amministrazione imputabile all'esercizio e da finalizzare

TAVOLA N° 4

RISULTANZE CONTO ECONOMICO ESERCIZI 1984 - 1994

(in milioni di lire)

VOCI	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
ENTRATE CORRENTI	+ 4.874,0	+ 6.357,9	+ 7.549,2	+ 8.794,9	+ 8.984,4	+ 5.914,7	+ 10.558,8	+ 17.535,8	+ 10.642,2	+ 11.868,0	+11 272,7
SPESE CORRENTI	- 4.809,2	- 5.517,9	- 6.695,3	- 9.702,8	- 7 845,2	- 9.704,7	- 8.782,1	- 10.557,0	- 11.219,1	- 11.124,8	-9.794,0
ENTRATE ACCERTATE IN PRECEDENTI ESERCIZI DI PERTINENZA DELL'ESERCIZIO IN CORSO	===	===	===	===	===	===	===	===	+ 1.217,7	+ 3.230,7	+419,7
ENTRATE ACCERTATE DI PERTINENZA ESERCIZI SUCCESSIVI	===	===	===	===	===	===	===	- 4.950,0	===	===	===
AMMORTAMENTI	- 200,0	- 500,0	- 600,0	- 500,0	- 500,0	- 500,0	- 1.527,8	- 870,0	- 775,4	- 1.505,5	-1.398,9
SVALUTAZIONI E DEPREZZAMENTI	===	===	===	===	===	===	===	===	===	- 25,0	===
ACCANTONAMENTI	===	===	===	===	===	===	===	===	===	- 1.717,0	-2,2
QUOTA ADEGUAMENTO FONDO INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE	- 367,9	- 348,9	- 213,1	- 204,7	- 691,3	- 447,4	- 276,5	- 1.212,2	- 1.137,6	- 380,4	-583,4
ALTRE	+ 102,4	- 33,0	+ 46,8	+ 44,2	- 13,9	+ 424,8	+ 2,9	+ 25,5	- 343,0	- 301,8	+131,3
RISULTATO ECONOMICO	- 400,7	- 41,9	+ 87,6	- 1.568,4	- 66,0	- 4.312,6	- 24,7	- 27,9	- 1.615,2	+ 44,2	+45,2

TABELLA DIMOSTRATIVA DELL'UTILIZZO DEL CONTRIBUTO DI L.20.2 MILIARDI ASSEGNATO CON LEGGE 234/89 — TAVOLA V

RIFERIMENTO	ENTRATE Importo Contributo accertato ANNI 1990 e 1991 Lire (a)	SPESE Impegnato ANNO 1990 Lire (b)	Impegnato ANNO 1991 Lire (c)	Impegnato ANNO 1992 Lire (d)	Impegnato ANNO 1993 Lire (e)	Impegnato ANNO 1994 Lire (f)	TOTALI IMPEGNI AL 31/12/94 (g)	RESIDUO DA IMPEGNARE AL 31/12/94 (a - g)
A) Spese per lo svolgimento dei compiti istituzionali, anche in settori di interesse marittimo e portuale	10 200 000 000							
Cap. 2 11 11 0								
Spese d'investimento	0	(*) 4 146.178.110	148 223.750	440 423.090	336.243 123	83.975.020	5.155 043 093	
Variazioni: Anno 1992	0		25 040.480				25 040 480	
Anno 1993	0	-14.393.821	-32 763 733				- 47.157 554	
Anno 1994	0			-1.529.761	522 945	0	-1 006 816	
Cap. I 02 03 0								
Contratti ex art. 23 DPR 171/91	0	0	0	0	0	43.483.143	43 483 143	
Cap I 04 32 0								
Consulenze	0	0	0	0	0	49.096 728	49.096.728	
TOTALE A)	10.200.000.000	4.131.784.289	140.500.497	438.893.329	336.766.068	176.554.891	5.224.499.074	4.975.500.926
B) Costi per realizzazione Programma Ricerca INSEAN anni 1988/90 ex art 16 Legge 234/89								
B 1) Cap 2 11 12 0 - 2 11 13 0								
- Spese d'investimento	1 050 000 000	412.526.113	0	71.024.580	215.798.426	153.387.971	852 737 090	
Variazioni: Anno 1992		0	0	0	0	0	0	
Anno 1993		-5.756.536	0	0	0	0	- 5.756 536	
Anno 1994		0	0	-106 422	1.696 104	0	1.589 682	
(a)		406.769.577	0	70.918.158	217.494.530	153.387.971	848.570.236	
- Spese di funzionamento		60.249.554	43 975 134	0	0	0	104.224.688	
Variazioni: Anno 1992		0	-240 606	0	0	0	- 240.606	
Anno 1993		0	-1 974 851	0	0	0	- 1 974 851	
(b)		60.249.554	41.759.677	0	0	0	102.009.231	
(a+b)	1.050.00.000	467.019.131	41.759.677	70.918.158	217.494.530	153.387.971	950.579.467	
B.2) Cap 1 02 01 0 + 1 02 19 0 - 1 04 0200 Cap. 1 01 05 0- 1 04 15 -- 1 04 23 0 Cap 1 04 26 0 - 1 04 30 0								
- Spese di funzionamento	4 950 000 000	0	0	1 217.719 266	2 273.777 877	362 628.274	3.854.125 417	
Variazioni: Anno 1994		0	0	340.200	2 400.964	0	2 741 164	
B 3) SPESE GENERALI (**)	0	0	0	488.852.140	468.155 355	60 577.045	1 017.584 540	
Variazioni anno 1994	0	0	0	0	- 6 214.520	0	- 6 214 520	
(c)	4.950.000.000	0	0	1.706.911.606	2.738.119.676	423.205.319	4.868.236.601	
TOTALE B)	6 000.000.000	467.019.131	41.759.677	1.777.829.764	2.955.614.206	576.593.290	5.818.816.068	181.183.932
C) Spese per manutenzione straordinaria infrastrutture esistenti	4 000 000 000							
C 1) Cap. 2 12 12 0								
- Spese d'investimento		0	0	0	0	0	0	
C.2) Cap. 1 04 32 0								
- Consulenze		0	0	0	0	0	0	
TOTALE C)	4.000.000.000	0	0	0	0	0	0	4 000 000.000
TOTALE GENERALE A+B+C	20.200.000.000	4.598.803.420	182 260.174	2.216.723.093	3.292.380.274	753.148.181	11.043.315.142	9.156 684.858

(*) di cui L. 2 542 834 682 a ripianamento del disavanzo di amministrazione dell'esercizio 1988

(**) in base alla contabilità analitica di costo effettuata dall'Istituto a partire dal 1992 ed entro i limiti delle disponibilità sui singoli progetti di ricerca.

PAGINA BIANCA

SITUAZIONE PATRIMONIALE DELL'ENTE

SITUAZIONE PATRIMONIALE DELL'ENTE

La situazione patrimoniale al 31/12/94 chiude con un avanzo economico di L.45.275.285.

Le variazioni intervenute nella consistenza delle poste dell'attivo e del passivo sono sintetizzate come segue:

ATTIVITA'	AL 1°/01/94	AL 31/12/94	VARIAZIONI
- Disponibilità liquide	L. 13.960.414.425	L. 14.971.457.057	L.+ 1.011.042.632
- Residui attivi.....	L. 6.865.153.749	L. 6.116.233.489	L.- 748.920.260
- Rimanenze attive d'esercizio	L. 204.386.830	L. 251.176.364	L.+ 46.789.534
- Immobili	L. 17.084.775.507	L. 17.174.435.307	L.+ 89.699.800
- Immobilizzazioni tecniche.....	L. 4.339.863.744	L. 4.431.930.115	L.+ 92.066.371
- Attività di ricerca.....	L. 9.420.645.800	L. 9.579.084.547	L.- 158.438.747
- Conto liquidazione personale.....	L. 4.733.503.823	L. 5.165.190.685	L.+ 431.686.862
- Disavanzo economico esercizi precedenti....	L. 8.811.431.781	L. 8.767.235.465	L.- 44.196.316
PASSIVITA'			
- Debiti di tesoreria	L 0	L. 0	L. 0
- Residui passivi.....	L. 3.952.772.778	L. 4.280.111.295	L.- 327.338.517
- Rimanenze passive d'esercizio	L. 501.495.362	L. 81.763.399	L.- 419.731.963
- Fondi di accantonamento vari	L. 6.633.488.455	L. 6.362.470.527	L.- 271.017.928
- Poste rettificative dell'attivo	L. 9.575.151.487	L. 10.974.091.262	L.+ 1.398.939.775
- Patrimonio netto	L. 44.782.347.577	L. 44.783.426.546	L.+ 1.078.969
CONTI D'ORDINE....	L. 12.388.618.337	L. 34.889.383.443	L.+22.500.765.106

Per quanto attiene alle poste principali dell'attivo e del passivo della situazione patrimoniale, ed ai criteri seguiti nella quantificazione delle stesse, si precisa quanto segue.

A) VARIAZIONE DEI CREDITI E DEBITI:
Le variazioni avutesi nei crediti e nei debiti sono dettagliate come segue:

A.1) VARIAZIONI ORDINARIE

RESIDUI ATTIVI - I residui attivi sono passati dal valore all'1/1/1994 di L. 6.865 milioni a L. 6.116 milioni (con una diminuzione di circa L. 750 milioni) e sono rappresentati principalmente, quanto a L. 2.475 milioni da entrate derivanti da trasferimenti correnti accertate su contributi del Ministero Marina Mercantile ex legge 234/89 da introitare al completamento del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90; quanto a L. 2.585 milioni da entrate in conto capitale precedentemente accertate sulla base del contributo Ministero Marina Mercantile ex Leggi 122/85, 295/85 e 234/89; quanto a L. 813 milioni, da entrate derivanti da esperienze e addizionali in via di riscossione.

RESIDUI PASSIVI - I residui passivi sono passati dal valore all'1/1/1994 di L. 3.953 milioni a L. 4.280 milioni e sono rappresentati principalmente quanto a L. 1.628 milioni da debiti verso lo Stato e altri Enti, quanto a L. 1.839 da debiti verso fornitori, quanto a L. 812 milioni quasi interamente da oneri per il personale in attività di servizio.

La situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi anteriori a quello di competenza, compilata distintamente per l'esercizio di provenienza e per capitolo, è riportata in allegato al CONTO CONSUNTIVO (Annesso n. 2).

A.2) VARIAZIONI STRAORDINARIE.

A seguito di una accurata analisi della situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi anteriori al 1994 si è proceduto ad una riduzione degli stessi.
Le variazioni straordinarie della situazione crediti e debiti intervenute nel 1994, che hanno formato oggetto di apposita delibera del Consiglio Direttivo del 22/12/94 (Annesso n. 3 al conto consuntivo), sono state le seguenti:

- Riduzione dei residui attivi per	L.	467.194
- Riduzione dei residui passivi per	L.	143.676.822

B) RIMANENZE ATTIVE D'ESERCIZIO

Tale posta è rappresentata dal valore delle rimanenze di magazzino al 31/12/94.
La variazione di L. 46.789.534 avutasi rispetto all'esercizio 1993 corrisponde per L. 11.017.004 al valore dei carichi di magazzino relativi all'acquisto di beni e materiali di consumo (cap.: 1 04 01 0, 1 04 02 0; 1 04 06 0; 1 04 07 0; 1 04 24 0) e per L.

35.772.530 al valore di materiale elettrico prelevato dal magazzino dai vari reparti operativi nel corso di precedenti esercizi e poi restituito a seguito di utilizzo solo parziale.
Tale materiale, acquistato in epoca non recente, è stato valutato per una parte in base agli importi di cui ai relativi ordini di acquisto e per una parte sulla base dei listini prezzi forniti dalla ditta SECI.

C) INVESTIMENTI MOBILIARI

Circa i rapporti con enti e società controllate l'Istituto ha solo una partecipazione azionaria di minoranza al capitale della S.p.A. CETENA di Genova, per un valore nominale di L. 25 milioni, che non ha dato luogo per il 1994 a redditi per dividendi o altri proventi sui titoli.
Poiché la predetta società a decorrere dal 1992 espone nel proprio Bilancio, perdite di esercizio per un importo quasi pari al capitale sociale di L. 500 milioni, l'Istituto ha provveduto ad inserire tra le passività, nelle poste rettificative dell'attivo alla voce "Fondo svalutazione titoli", il valore nominale delle azioni stesse.

D) IMMOBILI

D.1) EDIFICI E RELATIVI IMPIANTI

Si riferiscono agli immobili siti in Roma, in Via di Vallerano 139 e in Via C. Segre 60

- Consistenza al 31.12.1993	L.	14.578.659.190
- Incremento nel 1994	L.	6.731.596
- Decremento nel 1994	L	0
Totale al 31.12.1994	L.	14.585.390.786

D.2) COSTRUZIONI IN CORSO

Trattasi di spese in conto capitale, imputate al Contributo del Ministero Marina Mercantile ex Legge 234/89 relative, in larga parte, al "completamento delle opere di base di sistemazione del comprensorio".

- Situazione al 31/12/1993	L.	2.506.116.317
- Incremento nel 1994	L.	83.975.020
- Decremento nel 1994	L	1.006.816
Totale al 31.12.1994	L.	2.589.084.521

E) IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE

- Impianti, attrezzature e macchinari, mobili e macchine d'ufficio al 31.12.1993	L:	4.339.863.744
- Incremento nel 1994	L.	140.384.084
- Decremento nel 1994	L:	48.317.713
Totale al 31.12.1994	L.	4.431.930.115

F) ATTIVITA' DI RICERCA

Comprende sia "beni immateriali" che "immobilizzazioni tecniche" la cui spesa è stata imputata ai contributi, erogati dal Ministero della Marina Mercantile ex Leggi 122/85, 295/85, e 234/89, relativi ai seguenti programmi di ricerca:
"Programma di ricerca 1984-1985" (ultimato)
"Programma di ricerche INSEAN 1986" (ultimato)
"Programma ricerche INSEAN 1988/1990" (in via di definizione)

- Situazione al 31.12.1993	L.	9.420.645.800
- Incremento nel 1994	L.	156.849.065
- Variazioni dei residui nel 1994	L.	1.589.682
Totale al 31.12.1994	L.	9.579.084.547

G) FONDI DI ACCANTONAMENTI VARI

G.1) FONDO LIQUIDAZIONE INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE

L'accantonamento risultante al passivo per L. 5.595.121.331 è rappresentato dall'ammontare del debito maturato al 31.12.94 dall'Istituto nei confronti del personale dipendente in servizio alla stessa data e da liquidarsi alla cessazione del rapporto (L. 5.592.857.653) e dall'accantonamento operato dall'Istituto ai sensi della Legge 87/94 ed evidenziato nelle Uscite del Conto Economico tra le componenti che non danno luogo a movimenti finanziari (L. 2.263.678).
Ai sensi dell'art.4 del Regio Decreto Legge n. 5 dell'8/1/1942 convertito in legge il 2/10/1942 l'Istituto ha regolarmente accantonato le indennità spettanti al personale in caso di cesssazione dal servizio effettuando apposito versamento su polizza assicurativa INA atta a garantire il trattamento previdenziale dovuto al personale.

H) AMMORTAMENTI

Circa i criteri seguiti nel computo degli "ammortamenti" e dei "deperimenti" evidenziati nell'apposito fondo del passivo della Situazione Patrimoniale, anche per il 1994 si sono seguiti, così come per il passato, i criteri dettati dal D.M. 30/7/74, ai fini del calcolo degli ammortamenti dei beni "mobili e immobili" e, per quanto riguarda i beni immateriali, sono state applicate le aliquote consentite dal D.M. in data 22/12/1986 n. 917. Nella tavola n° 6 seguente è dettagliato il calcolo degli ammortamenti effettuato, il cui totale complessivo ammonta a L. 1.398.939.775.

IL PRESIDENTE
Amm. Isp. Capo (GN) Ulderico GRAZIOLI

TAVOLA 6

CALCOLO AMMORTAMENTI

		CESPITI		AMMORTAMENTI
A) IMMOBILI				
1) Edifici al 31/12/93	L.	14.578.659 190	2%	L. 291.573.184
increm. 1994	L.	6.731.596		
Saldo al 31/12/94	L.	14.585.390.786		L. 291.573.184
2) Costruzioni in corso				
al 31/12/93	L.	2.506.116.317		
decrem 1994	L.	-1.529.761		
	L.	2.504.586.556	2%	L. 50.091.730
increm. 1994	L.	84 497.965		
Saldo al 31/12/94	L.	2.589.084.521		L. 50.091.730
B) IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
B.1) BENI MATERIALI E IMMATERIALI				
Impianti, attrezzature, macchinari, software, automezzi, mobili e macchine d' ufficio				
- 1989	L.	132.981.607	20%	L. 26.596.321
- 1990	L.	375.561.781	20%	L. 75.112.356
- 1991	L.	348.556.843	20%	L. 69.711.368
- 1992	L.	665.306.283	20%	L. 133.061.256
- 1993	L.	279.634.037	20%	L. 55.926.807
- decrementi	L.	-48.332.500	20%	L. -9.666.500
				L. 350.741.608
- 1994	L.	140.398.871		
C) ATTIVITA' DI RICERCA				
al 31/12/93	L.	9 420.645.800		
- decrem. per annullamenti intervenuti nel 1994	L.	-202 422		
	L.	9.420.443.378	7,5%	L. 706.533.253
- incremento relativo al 1994	L.	158.641.169		
Saldo al 31/12/94	L.	9.579.084.547		L. 706.533.253
TOTALE AMMORTAMENTI 1994				L. 1.398.939.775

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

PAGINA BIANCA

COLLEGIO DEI REVISORI - VERBALE N. 294

Il Collegio dei Revisori - previa formale convocazione avvenuta con lettera prot. 1414 in data 31.5.1995 - si è riunito il giorno 6 giugno 1995 - alle ore 9,00 - presso la sede dell'Istituto in Via di Vallerano 139, Roma, al fine di esaminare lo schema del Rendiconto 1994 del quale il Collegio ha ricevuto la versione definitiva soltanto in data 30 maggio 1995.

Sono presenti:

- Dott. Albino MORGHEN	- Presidente, in rappresentanza del Ministero del Tesoro;
- Dott. Francesco MILEA	- Componente, in rappresentanza del Ministero della Difesa;
- Dott. Marco BRANCASI	- Componente, in rappresentanza del Ministero dei Trasporti e della Navigazione

Il Collegio, preliminarmente, precisa quanto segue:

Il bilancio di previsione 1994 risulta essere stato trasmesso dall'Ente ai Ministeri vigilanti il 27.12.93 con fg. prot. n. 4220 ed è stato approvato dal Ministero Trasporti e Navigazione con lettera del 28.4.1994 n. 200062 e dal Ministero della Difesa con nota n. 1435 del 24.3.1994.

Le prime variazioni al bilancio di previsione 1994 sono state inoltrate dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con foglio prot. n. 1022 del 21.4.1994 ed approvate dal Ministero Trasporti e Navigazione con lettera n. 20154 del 7.9.1994 nonché dal Ministero della Difesa con nota n. 2716 del 17.6.1994

Le seconde variazioni sono state trasmesse dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con lettera prot. n. 1715 del 6.7.1994. Dette variazioni risultano approvate dal Ministero della Difesa con foglio prot. n. 3701 del 23.7.1994 e dal Ministero Trasporti e Navigazione con foglio prot. n. 20197 in data 29.12.1994.

Le terze variazioni sono state inoltrate dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con foglio prot. n. 3707 del 28.12.1994 e risultano approvate dal Ministero della Difesa con foglio prot. n. 6255 del 16.1.1995 e dal Ministero Trasporti e Navigazione con foglio prot. n. 260363 del 6.3.1995.

Qui di seguito si riportano i dati del rendiconto finanziario 1994, ponendoli a confronto con quelli relativi al 1993

ENTRATE ACCERTATE

	1993	1994	Differenze rispetto all'esercizio 1993
- Trasferimenti correnti	10.141.688.000	10.072.129.000	-69.559 000
- Altre entrate (esperienze, addizionali, interessi, ecc.)	1 726 273.270	1.200.647.767	-525.625.503
- Alienazione beni patrimoniali e riscossione di crediti	198.966.849	856.675.686	+657.708 837
- Trasferimenti in c/capitale	--	--	--
- Partite di giro	1.976.874.466	2.485.950.702	+509.076 236
TOTALE	14.043.802.585	14.615.403.155	+571.600.570

SPESE IMPEGNATE

	1993	1994	Differenze rispetto all'esercizio 1993
- Spese correnti	11.124 841.130	9.794.025.963	-1 330.815 167
- Spese in c/capitale	1 332.950.057	2.546.297.863	+1 213.347.806
- Estinzione di mutui e anticipazioni	112.676 041	--	-112.676 041
- Partite di giro	1.976.874.466	2.485.950.702	+509.076.236
TOTALE	14.547.341.694	14.826.274.528	+278.932.834

La situazione finanziaria complessiva dell'Ente al 31 dicembre 1994 risulta, pertanto, essere la seguente:

Entrate accertate nell'esercizio 1994	L.	14.615.403.155
Spese impegnate nell'esercizio 1994	L.	14 826.274.528
Disavanzo finanziario al 31 dicembre 1994	L.	-210.871.373
Residui attivi annullati nel 1994	L.	-467.194
Residui passivi annullati nel 1994	L.	+143.676 822
	L.	-67 661.745
Avanzo di amministrazione al 31.12.93	L.	16 872.795 396
AVANZO D'AMMINISTRAZIONE AL 31.12.1994	L.	16.805.133.651

RENDICONTO FINANZIARIO

ENTRATE

L'Istituto ha accertato entrate per L. 14.615.403.155 a fronte di una previsione definitiva di L. 17.049 000.000, con uno scostamento, quindi, del 14,27%.

SPESE

Sono state impegnate spese per L. 14.826.274.528 con una differenza di circa il 25,92% in meno rispetto alla previsione definitiva di L. 20.012.916.368

- Categoria 2 - Oneri per il personale in attività di servizio.

La spesa complessiva (L. 7.525.403.763) è stata inferiore di circa il 16,86 per cento rispetto alla previsione definitiva (L. 9.051.214.286).

Il Presidente ha evidenziato che neppure nel 1994 è stato possibile portare a compimento il programma di assunzioni *"a causa di ritardi ed impedimenti vari verificatisi in fase di espletamento delle procedure concorsuali"*.

In base alle notizie avute dall'Istituto, la situazione dei concorsi in atto, per l'assunzione di nuovo personale, è la seguente:

Qualifica	Posti a concorso	Data delibera	N. concorrenti	Data nomina commissione
Tecnologo	3	29.03.1994	61	08.03.95
Ricercatore	3	29.03.1994	25	18.03.95
Collaboratore di amministrazione	3	27.07 1992	391	01.03.95
Collaboratore di amministrazione	3	14.04.1993	600	21.03 95
Collaboratore Tecnico Enti Ricerca	3	23.07.1992	163	--

Il Presidente ha sottolineato che, a causa della carenza del personale, si è determinata una situazione critica che ha portato anche all'impossibilità di assicurare l'ordinato e tempestivo funzionamento dei servizi.

Devesi peraltro rilevare che, come risulta dai dati sopra esposti, si è verificato un notevole ritardo nella nomina delle varie commissioni di concorso che, ovviamente, ha ostacolato l'espletamento delle procedure concorsuali.

- Categoria 4 - Spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi.

Dette spese, nel 1993, sono state pari a L. 2.639.707.109 mentre, nel 1994, sono ammontate a L. 1.824.877.630. Si è pertanto verificata una contrazione delle spese stesse di L. 814.829.479 pari al 30,87 per cento.

- Spese a carico dei fondi di cui alla legge 14.6.1989, n. 234.

CAPITOLO		Previsione definitiva	Spesa	Differenza tra previsione e spesa
Numero	Denominazione			
2 11 11	- Svolgimento compiti istituzionali	737.000 000	83.975.020	-653.024.980
2 11 12	- Programma ricerca 88/90 - Software	235 000.000	139.904.086	-95.095.914
2 11 13	- Programma ricerca 88/90 - Pubblicazioni	17.702.082	16.944.979	-757.103
2 12 12	- Manutenzione straordinaria	180.000.000	--	-180.000.000
	TOTALE	1.169.702.082	240.824.085	-928.877.997

Dai dati sopra esposti risulta che è stato speso il 20,59% della previsione definitiva per l'esercizio 1994.

Occorre precisare che, per quanto riguarda il Programma di Manutenzione Straordinaria e quello concernente lo "Svolgimento dei compiti istituzionali" (cap. 2 11 11) l'Istituto - con le rispettive delibere n. 106 e 107, entrambe del 27.6.1994, inviate ai Ministeri vigilanti il 16.9.1994 (prot. n. 2758) - ha ridefinito i relativi piani di spesa. Ambedue dette delibere sono state approvate dal Ministero Difesa il 31.10.1994 (prot. n. 5168) e dal Ministero Trasporti e Navigazione il 29.12.1994 (prot. n. 20197).

SITUAZIONE PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale dell'Istituto al 31.12.1994 si chiude con i seguenti risultati complessivi:

ATTIVITA'	L.	57.714.627.564	PASSIVITA'	L.	21.698.436.483
DEFICIT PATRIMONIALE			PATRIMONIO NETTO		
- Disavanzo economico esercizi precedenti	L.	8.767.235.465	- Fondo dotazione	L.	44.738.151.261
			- Avanzo economico esercizio 1994	L.	45.275.285
	L.	66.481.863.029		L.	66.481.863.029
Conti d'ordine			L. 34.889.383.443		

Per quanto attiene all'inventariazione dei beni di proprietà dell'Istituto, si evidenzia che la Situazione patrimoniale riporta ancora l'ammontare degli impegni assunti per acquisti, risultanti dal Rendiconto finanziario tra le spese in conto capitale.

Tuttavia, il Direttore Generale ha presentato lo stato di consistenza dei valori patrimoniali aggiornato al 31.12.1994 ed ha assicurato di aver curato il completamento della ricognizione dei beni mediante la verifica della corrispondenza tra la situazione di fatto e le scritture inventariali, fatta eccezione per il materiale bibliografico del quale si conosce soltanto il dato concernente il costo complessivo ricavato dalle scritture finanziarie.

Prendendo in considerazione unicamente le voci comprese nel suindicato Stato di consistenza, della Situazione patrimoniale, si ricavano i seguenti dati:

Valori in cassa	L.	2.445.600		
Partecipazioni azionarie	L.	25.000.000		
Edifici	L.	14.585.390.786		
Costruzioni in corso	L.	2.589.084.521		
Impianti, attrezzature, ecc	L.	4.431.930.115		
Attività di ricerca	L.	9.579.084.547		
			L.	31.212.935.569

In base alle notizie fornite dall'Istituto, in seguito alla ricognizione degli inventari, alle suddette cifre debbono essere apportate le variazioni sotto specificate:

a) Per eliminazione dall'inventario di somme che non si sarebbe dovuto iscrivervi (costi di funzionamento della ricerca, materiale di consumo, ecc.)	- L.	5.810.745.701
b) Beni per l'acquisto dei quali è stato assunto l'impegno ma che non sono stati ancora consegnati	- L.	200.303.517
c) Beni acquistati con fondi relativi alla parte corrente del bilancio	+ L.	1.206.173.804
	- L.	4.804.875.414
- Costo sostenuto per l'acquisto del materiale bibliografico e per il quale deve essere ancora effettuata la ricognizione	+ L.	196.675.317
- Prodotti finali della ricerca finanziata dalla legge n. 234/1989 che si ritengono suscettibili di inventariazione dopo che ne sia avvenuto il collaudo ancorchè si tratti di beni immateriali	+ L.	4.653.689.153

Iniziando a considerare il totale delle sopra menzionate voci riportate nella situazione patrimoniale (L. 31.212.935.569) e tenendo altresì conto dei risultati ai quali l'Istituto è pervenuto - a seguito della ricognizione degli inventari, nonché delle altre componenti ancora da definire (materiale bibliografico e prodotti finali della ricerca) - si ottiene il totale generale di L. 31.258.424.625, indicato dal Direttore Generale nell'unito Stato di consistenza al termine dell'esercizio 1994.

Poiché i due importi sono assai simili tra di loro, può ipotizzarsi che la Situazione patrimoniale, in effetti, rechi risultanze abbastanza attendibili.

Considerato che, come sopra dimostrato, la situazione patrimoniale può variare indipendentemente da movimenti di carattere finanziario, il Collegio raccomanda che, per il futuro, il conto consuntivo venga corredato anche da un quadro di raccordo tra Rendiconto finanziario e Situazione patrimoniale e che quest'ultima venga desunta dalle risultanze inventariali debitamente formalizzate provvedendo altresì alle conseguenti rettifiche dei conti

CONTO ECONOMICO

Detto conto si chiude con un avanzo pari a L. 45.275.285 le cui componenti principali sono le seguenti:

- Componenti positive:		
- avanzo finanziario di parte corrente	L.	1 478.750.804
- quota dei fondi di cui alla legge n. 234/1989 relativi al programma ricerca 1988-90 imputata all'esercizio 1994 a titolo di spese di funzionamento e di spese generali	L.	419.731.963
- minori residui passivi	L.	95.941.975
- saldo differenziale tra le giacenze iniziali e finali delle rimanenze di magazzino	L.	46.789.534

- Componenti negative:

- quota di ammortamento impianti, attrezzature e macchinari; al riguardo si rinvia a quanto osservato dal Collegio dei Revisori nel precedente verbale n. 293 del 30.5.1995 che, ad ogni buon fine, si ripete testualmente: *"la somma di L. 1.398.939.775 rappresenta l'importo complessivo degli ammortamenti. Peraltro occorre precisare che, essendo tuttora in corso di revisione gli inventari di cui agli articoli 41 e 44 del DPR 696/79, detta somma è stata determinata unicamente sulla base di valori indicati nella situazione patrimoniale relativa al conto consuntivo 1994, la cui attendibilità deve essere opportunamente riscontrata. Il Collegio prende atto che, nella propria relazione, il Presidente dell'Istituto dichiara che, come per gli esercizi precedenti, si sono seguiti i criteri dettati dal D.M. 30.7.1974 concernente le modalità di determinazione delle quote di ammortamento dei beni mobili ed immobili da applicare al bilancio dello Stato.*
  Per quanto concerne l'attività di ricerca, indicata tra le attività della situazione patrimoniale nell'importo di L. 9.579.084.547, si rileva che l'Istituto ha applicato l'aliquota di ammortamento del sette e cinquanta per cento, senza peraltro enucleare il valore dei beni materiali ammortizzabili compresi in tale importo, nel quale sono stati considerati anche gli oneri sostenuti per il personale addetto alla ricerca, nonché le spese generali." — L. 1.398.939.775

- la quota dell'esercizio 1994 per l'adeguamento del Fondo indennità anzianità personale è pari a L. 1.288.362.548. Occorre peraltro considerare che, nel 1993, in conto "accantonamenti diversi per oneri presunti", è stato indicato l'importo di L. 1.682.635.436, il quale comprende la cifra di L. 1.132.635.436. Detta cifra di L. 1.132.635.436 viene ad essere utilizzata nel seguente modo: L. 427.666.968 sono accantonate per far fronte alla liquidazione di quanto dovuto al personale cessato dal servizio dall'1.12.84 al 31.12.94, per effetto della legge n. 87/1994; la differenza, pari a L. 704.968.468, è stata impiegata al fine di adeguare il fondo liquidazione al 31.12.1994 per il personale in servizio oltre tale data.

  Come sopra detto, l'importo necessario a quest'ultimo scopo è pari a L. 1.288.362.548, meno L. 704.968.468 = L. 583.394.080, cifra che è stata inclusa tra i componenti negativi del c/ economico 1994. — L. 583.394.080

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di L. 16.805.133.651 così determinato:

Cassa al 31.12.1994	+ L.	14.969.011.457
Residui attivi	+ L.	6.116.233.489
Residui passivi	- L.	4.280.111.295
	L.	16.805.133.651

Al fine di realizzare le finalità perseguite dall'art. 8 del D.P.R. n. 696/1979, per quanto riguarda l'utilizzazione dell'avanzo di amministrazione, il Collegio raccomanda che nella Situazione amministrativa, vengano specificate le modalità di impiego dell'avanzo stesso, indicando gli eventuali provvedimenti che ne vincolano la disponibilità.

Considerato il rilevante ammontare dei residui attivi e di quelli passivi, il Collegio invita l'Istituto ad adoperarsi per la loro riduzione adottando, inoltre, le iniziative più idonee al fine di provvedere al puntuale riaccertamento dell'esatto ammontare da iscrivere in bilancio.

SITUAZIONE FONDI LEGGE N. 234/1989

In conto della predetta legge, ed a seguito del decreto del Ministero della Marina Mercantile 17.11.1989, l'Ente ha ricevuto dal predetto Ministero la somma di L. 14.200.000.000. Con successivo decreto del 12.11.1990, registrato alla Corte dei Conti il 12.1.1991, il ripetuto Ministero ha concesso un ulteriore contributo di L. 6.000.000.000 per il programma di ricerca 1988-90, come previsto dagli articoli 15 e 16 della suindicata legge n. 234/1989.

Detti fondi sono stati utilizzati come appresso indicato:

Ripianamento disavanzo al 31.12.1988	L.	2.542.834.682	
Espletamento compiti istituzionali	L.	2.681.664.392	
Costi per la realizzazione del programma ricerca 1988-90	L.	5.818.816.068	
Totale utilizzato:			L. 11.043.315.142

Restano da impiegare le seguenti somme:

Svolgimento compiti istituzionali	L.	4.975.500.926		
Programma ricerca 1988-90	L.	181.183.932		
Manutenzione straordinaria	L.	4.000.000.000		
Totale somme disponibili			L.	9.156.684.858
Il totale delle somme utilizzate e di quelle disponibili corrisponde all'importo complessivamente concesso dal Ministero della Marina Mercantile ai sensi della legge n. 234/1989:			L.	20.200.000.000

In base ai dati sopra esposti si evince che la liquidazione delle spese per l'espletamento dei compiti istituzionali ha superato il 35%, quella delle spese della ricerca ha raggiunto il 97%, mentre per la manutenzione straordinaria non è stata impegnata alcuna somma.

Tali ridotti risultati rifletterebbero le difficoltà incontrate dall'Istituto nell'avviare l'esecuzione del programma di manutenzione straordinaria e di potenziamento degli impianti per motivi legati sia alla peculiarità dei lavori da eseguire, non sempre supportati da adeguate risorse di personale qualificato e da strutture interne, sia alla lentezza del perfezionamento dei procedimenti amministrativi che precedono l'attuazione del programma.

Le cennate "difficoltà" e "lentezza" costituiscono un'ennesima prova dell'impossibilità, derivante dall'attuale organizzazione, di utilizzare i fondi disponibili in tempi ragionevolmente compatibili con il loro razionale impiego.

Ovviamente, la delineata situazione si traduce inevitabilmente in una almeno parziale vanificazione dei risultati da conseguire.

Tanto si rappresenta agli Organi Superiori per doverosa informazione.

CONCLUSIONE

Il Collegio ha accertato la corrispondenza del rendiconto in esame relativamente alle scritture contabili concernenti i movimenti finanziari.

In proposito si invita l'Istituto ad eliminare le difformità appresso indicate adeguando le scritture in questione alle disposizioni di cui all'art. 73 del D.P.R. n. 696/1979; esse infatti devono contenere tutti i dati richiesti i quali, pertanto, non debbono essere reperiti ricorrendo ad altre fonti, come attualmente avviene.

Partitario degli accertamenti

Nel tabulato che riporta i singoli accertamenti e riscossioni manca l'indicazione della previsione iniziale del capitolo, delle eventuali variazioni, della previsione definitiva, nonché la differenza tra previsione definitiva ed accertamenti.

Inoltre, nei capitoli che sono suddivisi in sottoconti mancano i totali per capitolo degli accertamenti, delle riscossioni e delle somme rimaste da riscuotere.

Partitario dei Residui attivi

Nel tabulato che riporta le singole riscossioni manca l'indicazione dell'importo dei residui all'inizio dell'esercizio nonché le eventuali variazioni in più od in meno.

Inoltre, nei capitoli che sono suddivisi in sottoconti, mancano i totali per capitolo delle riscossioni e delle somme rimaste da riscuotere.

Partitario degli impegni

Nel tabulato che riporta i singoli impegni e pagamenti, manca l'indicazione della previsione iniziale del capitolo, delle eventuali variazioni, della previsione definitiva, nonché la differenza tra previsione definitiva ed impegni.

Inoltre, nei capitoli che sono suddivisi in sottoconti mancano i totali per capitolo degli impegni, dei pagamenti e delle somme rimaste da pagare.

Partitario dei Residui passivi

Nel tabulato che riporta i singoli pagamenti manca l'indicazione dell'importo dei residui all'inizio dell'esercizio nonché le eventuali variazioni in più od in meno.

Inoltre, nei capitoli che sono suddivisi in sottoconti, mancano i totali per capitolo dei pagamenti e delle somme rimaste da pagare.

Al termine della verifica, il Rendiconto finanziario è stato siglato, pagina per pagina, dal Dott. Albino Morghen, dalla Dott.ssa Brunella Virgili, Responsabile dell'Ufficio Ragioneria nonché dal Direttore Generale, in qualità di Dirigente dell'U.O. Ragioneria, ing. Eugenio Balzerano.

Fermo quanto sopra osservato, il Collegio non può non evidenziare che, a fronte di oneri per il personale ammontanti a complessive L. 8.813.766.311 (categ. 2^ L. 7.525.403.763 + quota adeguamento fondo indennità anzianità personale L. 1.288.362 548), le entrate per esperienze sono risultate pari a L. 356.239 780

Per quanto concerne le somme impegnate sui fondi della legge n. 234/89, esse sono invece passate da L. 3.292.380.274, dell'anno 1993, a L. 753.148.181; in particolare le spese per lo svolgimento dei compiti istituzionali sono scese da L. 336.766 068 a L. 176.554 891.

Le spese per la ricerca sono passate da L. 2.955.614.206 a L. 576.593.290.

In merito all'aumento dell'attività di sperimentazione, verificatosi nel 1994 rispetto all'anno precedente, si riportano qui di seguito alcuni dati desunti dalla tavola 2 - Statistica INSEAN - Riepilogo Generale, unita alla Relazione del Presidente - Parte Generale. Detta attività di sperimentazione comprende sia l'attività per conto terzi sia l'attività di ricerca.

TABELLA I

ATTIVITA'	ANNO 1993	ANNO 1994	VARIAZIONE IN %
Corse carri dinamometrici	1298	1443	+11%
Punti sperimentali rilevati	4521	6961	+54%
Serie effettuate	301	516	+71%

Nell'intento di completare il quadro dell'attività produttiva dell'Istituto si allegano le copie dei prospetti che indicano, rispettivamente, i "tassi di rendimento" dell'anno 1994 delle "aree significative" dell'Istituto, nonché gli "indici di costo".

Il tasso di rendimento (definito dal rapporto tra la produzione - misurata in ore - e le ore di presenza effettiva del personale), dopo il calo di 4 punti percentuali subito nel 1993 rispetto al 1992, si è attestato nel 1994 sullo stesso valore del 1993.

Un risultato migliore è stato ottenuto in termini di costo-rendimento. Infatti l'indice di costo (definito dal rapporto tra il costo e la produzione), dopo l'aumento del 20% fatto registrare nel 1993 rispetto al 1992, si è stabilizzato nel 1994 sul valore del 1993 di circa 65.800 lire per ora di produzione.

Il Collegio, pur convinto della necessità che il sistema seguito per la determinazione dei predetti "valori" venga ulteriormente affinato, non può che rinnovare l'apprezzamento per i risultati raggiunti mediante il controllo di gestione, già espresso fin dal verbale n. 277 del 2.3.1994, ribadendo, altresì, la necessità - già manifestata nel verbale n. 280 del 9 e 10 giugno 1994 (relazione al conto consuntivo 1993) - che venga istituito il "Servizio di controllo interno" previsto dall'art. 20, comma 2, del Decreto Legislativo 3.2.1993, n. 29, come sostituito dall'art. 6 del Decreto Legislativo 10.11.93, n. 470, alla cui istituzione, a norma del comma 7 del citato art. 20, doveva provvedersi con regolamento da emanarsi a cura dell'Istituto entro il 1° febbraio 1994.

Il Collegio evidenzia, altresì, la necessità che, anche nelle more della istituzione di detto Servizio, l'Ente utilizzi i risultati del controllo di gestione ai fini di verificare la realizzazione degli obiettivi, la corretta ed economica gestione delle risorse disponibili, l'imparzialità ed il buon andamento dell'azione amministrativa.

Per quanto attiene alla regolarità della gestione, il Collegio, fermo restando quanto evidenziato nelle verifiche precedentemente effettuate e risultanti dai propri verbali regolarmente trasmessi alle autorità competenti, non ritiene che possano essere mossi rilievi di carattere sostanziale.

Per quanto concerne una valutazione dell'economicità della gestione, che implica comportamenti improntati al più rigoroso rispetto degli equilibri gestionali, dal prospetto di cui appresso, si evince che, a fronte di una riduzione delle entrate correnti del 10,21 per cento è stata realizzata una contrazione della spesa pari al 22,10 per cento. Il contenimento degli oneri di gestione rispecchia il cennato criterio di economicità.

	Previsione definitiva	Accertamenti Impegni	Differenza	%
Entrate correnti	12.554.000.000	11.272.776.767	1.281.223.233	(-10,21%)
Spese correnti	12.573.214.286	9.794.025.963	2.779.188.323	(-22,10%)

La riunione del Collegio è terminata alle ore 14,00.

IL COLLEGIO DEI REVISORI

IL PRESIDENTE

(A. Morghen)

I COMPONENTI

(F. Milea)

(M. Brancasi)

STATO DI CONSISTENZA AL TERMINE DELL' ESERCIZIO 1994

RIEPILOGO FINALE DEI VALORI PATRIMONIALI COMPLESSIVI (in Lire)

A) BENI IMMOBILI

TOTALE 15.770.754.917

B) BENI MOBILI

Categoria 1^	Categoria 2^	Categoria 3^	Categoria 4^	Categoria 5^
992.878.367	196.675.317(1)	9.186.755.031(2)	27.445.600	5.083.915.393(3)

TOTALE 15.487.669.708

Legenda : Cat. 1^ = mobili, arredi e macchinari d'ufficio; Cat. 2^ = materiale bibliografico; Cat. 3 = strumenti tecnici, attrezzature in genere, automezzi ed altri mezzi di trasporto; Cat. 4^ = fondi pubblici e privati; Cat. 5 = altri beni mobili.

1. VALORE PROVVISORIO CORRISPONDENTE ALL' INVENTARIO CONTABILE DESUNTO DAI PAGAMENTI EFFETTUATI SUI COMPETENTI CAPITOLI 1.04.03 E 2.11.13 NEGLI ANNI 1984-1994.
2. A MENO DELLE COSTRUZIONI INTERNE REALIZZATE DALL'ISTITUTO ANCORA DA PATRIMONIALIZZARE.
3. DI CUI £ 4.653.689.153 CORRISPONDENTI A PRODOTTI DI RICERCA E SVILUPPO IN FASE DI COLLAUDAZIONE.

TOTALE GENERALE 31.258.424.625

Roma, 30 5. 1995 Il Capo Ufficio Ragioneria

V. Il Dirigente dell' U.O. V. Il Direttore Generale V. Il Collegio dei Revisori

INVENTARIO CONTABILE DESUNTO DAI PAGAMENTI EFFETTUATI SUI COMPETENTI CAPITOLI 1 04 03 0 E 2 11 13 0 (MATERIALE BIBLIOGRAFICO) NEGLI ANNI 1984-1994

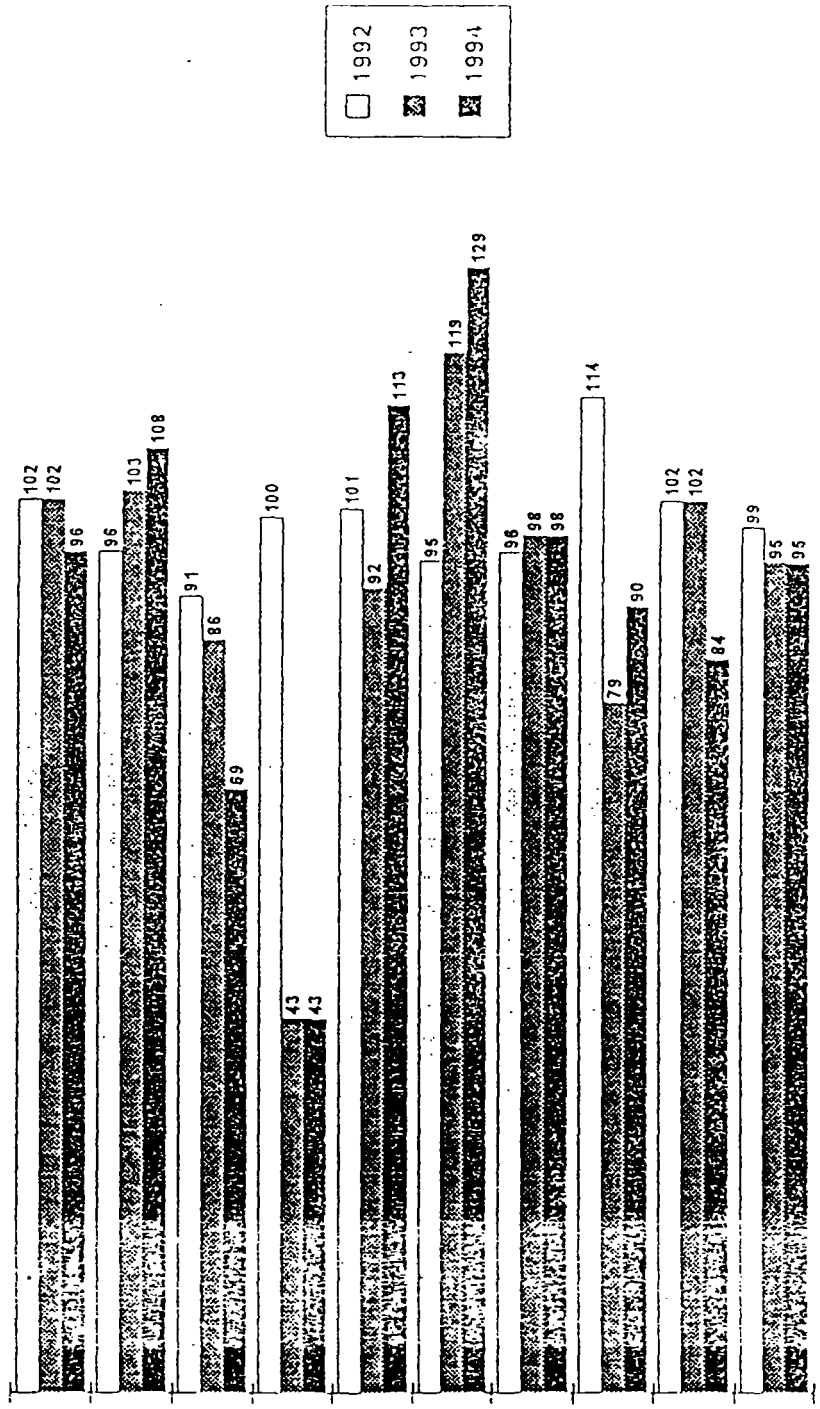
ANNO	1 04 03 0	2 11 13 0	TOTALE
1984	7.128.990	0	7.128.990
1985	8.074.354	0	8.074.354
1986	16.808.127	0	16.808.127
1987	8.062.942	0	8.062.942
1988	12.806.416	0	12.806.416
1989	12.187.349	0	12.187.349
1990	14.143.301	0	14.143.301
1991	37.525.271	0	37.525.271
1992	38.259.880	0	38.259.880
1993	25.771.178	559.810	26.330.988
1994	10.170.788	5.176.911	15.347.699
TOTALE	190.938.596	5.736.721	196.675.317

Roma. 30. 5. 1995

Il Capo Ufficio Ragioneria

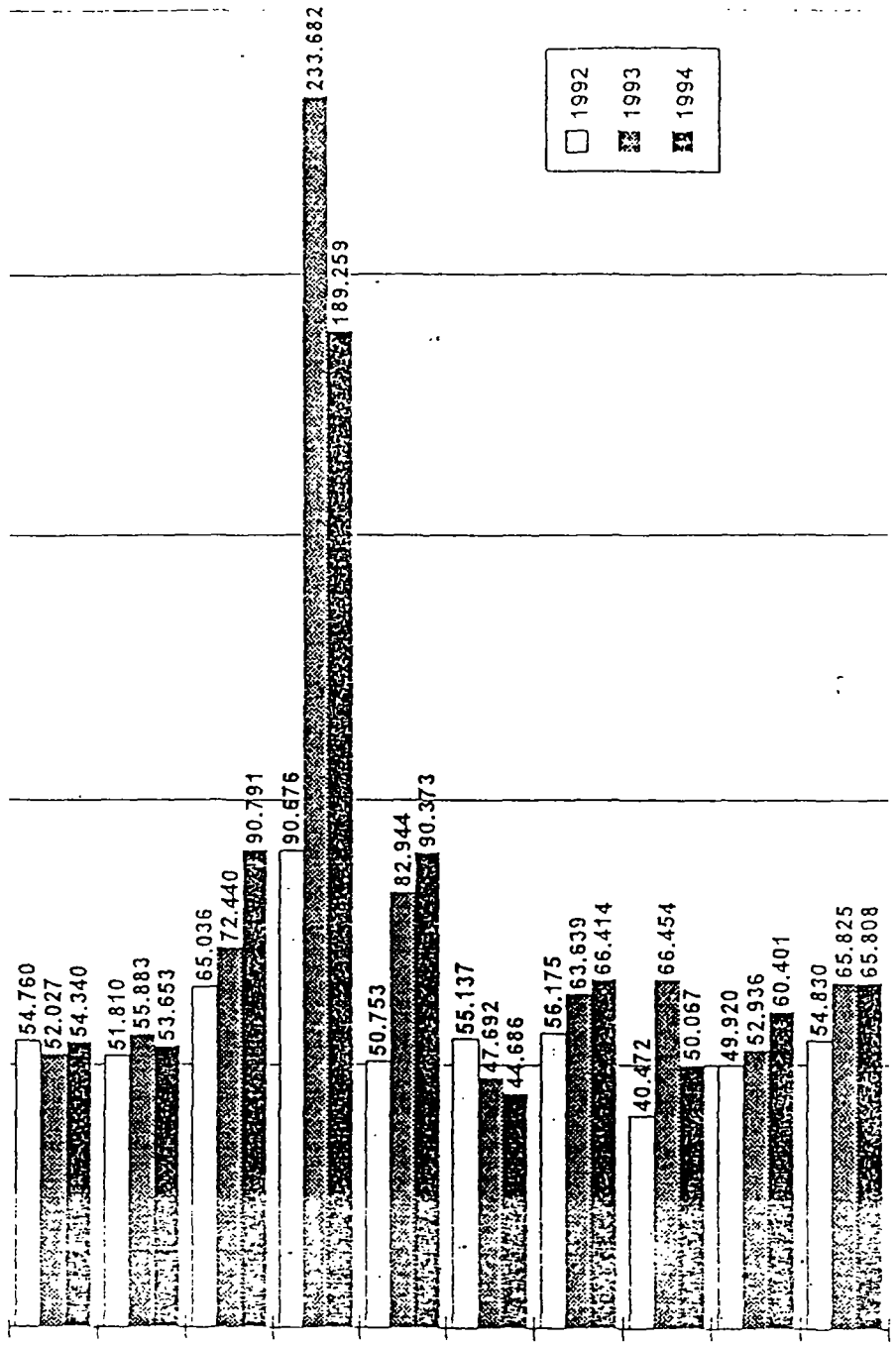
V. Il Dirigente dell' U.O.

V. Il Direttore Generale


VARIAZIONE TASSI DI RENDIMENTO ANNI 1992 - 1993 - 1994
RIPARTIZIONE PER CENTRI DI RESPONSABILITA' E RELATIVI SCOSTAMENTI %
('93 su '92 e '94 su '93)
1992
1993
1994
CENTRO PROGRAMM. COORDINAM.
0,0% -5,9%
102
102
96
LAB. METOD. METODI SPERIM.
+7,3% +4,9%
96
103
108
LAB. RES. PROP. TENUTA MARE
-5,5% -19,8%
91
86
69
LAB. CAVIT. RUM. MANOVR.
-57,0% 0,0%
43
43
100
LAB. STUDI AVANZATI
-8,9% +22,8%
101
92
113
SERVIZI TECNICI GENERALI
+25,3% +8,4%
95
119
129
U.O. RICERCA SPERIMENTAZIONE
+2,1% 0,0%
98
98
98
U.O. PERS.-AA.GG.-CONT.PATR.
-30,7% +13,9%
114
79
90
U.O. RAGIONERIA
0,0% -17,6%
102
102
84
ENTE
-4,0% 0,0%
99
95
95
VALORI PERCENTUALI

VARIAZIONE INDICI DI COSTO ANNI 1992 - 1993 - 1994

RIPARTIZIONE PER CENTRI DI COSTO E RELATIVI SCOSTAMENTI % ('93 su '92 e '94 su '93)



BILANCIO CONSUNTIVO

PAGINA BIANCA

Rendiconto finanziario 1994

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

I

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Avanzo di amministrazione al 31/12/1993	0	0	0	0	0	0	16.872.795.396	0	0
		Fondo iniziale di cassa al 1°/1/1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO I									
		ENTRATE CONTRIBUTIVE									
		CATEGORIA 01									
		ALIQUOTE CONTRIBUTIVE A CARICO DEI DATORI DI LAVORO E/O DEGLI ISCRITTI									
		Totale Categoria 1°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 02									
		QUOTE DI PARTECIPAZIONE DEGLI ISCRITTI ALL' ONERE DI SPECIFICHE GESTIONI									
		Totale Categoria 2°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO I	0	0	0	0	0	0	0	0	0

I continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA					TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)		
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	13.960.414.425	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

11

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO II									
		ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI									
		CATEGORIA 03									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO									
03 01		CONTRIBUTO ORDINARIO A CARICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA (EX LEGGE 208/90)	10.000.000.000	0	0	10.000.000.000	10.000.000.000	0	10.000.000.000	0	0
03 02		CONTRIBUTO STRAORDINARIO A CARICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03 03		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PER INCREMENTO ATTIVITA'	50.000.000	0	0	50.000.000	67.129.000	0	67.129.000	17.129.000	0
03 04		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE - PROG.RICERCA 1988/90 - ART. 16 L. 234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03 05		CONTRIBUTO M.RO TESORO L.4 DEL 12/1/91	214.000.000	0	0	214.000.000	0	0	0	0	214.000.000
03 06		QUOTA 0,80% FONDO INCENTIVAZIONE A CARICO M.RO TESORO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03 07		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE - PROG.RICERCA 1991/93 L. 132/94	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	10.264.000.000	0	0	10.264.000.000	10.067.129.000	0	10.067.129.000	17.129.000	214.000.000

11 continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 03 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000.000	10.000.000.000	0	0	0
2 03 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 03	0	0	0	0	0	0	50.000.000	67.129.000	17.129.000	0	0
2 03 04	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	0	0	0	0	2.475.000.000
2 03 05	0	0	0	0	0	0	214.000.000	0	0	214.000.000	0
2 03 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	10.264.000.000	10.067.129.000	17.129.000	214.000.000	2.475.000.000

CODICI	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 3°	10.264.000.000	0	0	10.264.000.000	10.067.129.000	0	10.067.129.000	17.129.000	214.000.000
		CATEGORIA 04									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLE REGIONI									
		Totale Categoria 4°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 05									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DEI COMUNI E DELLE PROVINCE									
		Totale Categoria 5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 06									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
06 01		CONTRIBUTI CANTIERI NAVALI E SOCIETA' ARMATORIALI	10.000.000	0	0	10.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000
		a riportare	10.000.000	0	0	10.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000

III continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	INIZIALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	10.264.000.000	10.067.129.000	17.129.000	214.000.000	2.475.000.000
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 06 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0

17

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 6°	10.000.000	0	0	10.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000
		TOTALE TITOLO II	10.274.000.000	0	0	10.274.000.000	10.072.129.000	0	10.072.129.000	17.129.000	219.000.000

IV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0
	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	10.274.000.000	10.072.129.000	17.129.000	219.000.000	2.475.000.000

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

V

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO III									
		ALTRE ENTRATE									
		CATEGORIA 07									
		ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI									
07 01		PROVENTI PER ESPERIENZE	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	134.883.317	221.356.463	356.239.780	0	643.760.220
07 02		PROVENTI PER ADDIZIONALI	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	350.573.678	208.667.050	559.240.728	0	440.759.272
07 03		PROVENTI PER PROVE IN MARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 04		PROVENTI PER VENDITA PUBBLICAZIONI EDITE DALL'ISTITUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 05		PROVENTI PER CESSIONE MATERIALE FUORI USO	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
07 06		PROVENTI DERIVANTI DA ATTIVITA' DI RICERCA (MINISTERO DELL'AMBIENTE)	100.000.000	0	0	100.000.000	0	0	0	0	100.000.000
07 07		PROVENTI DA ATTIVITA' DI RICERCA CNR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 08		PROVENTI VARI	0	50.000.000	0	50.000.000	9.696.000	53.025.000	62.721.000	12.721.000	0
		Totale Categoria 7°	2.110.000.000	50.000.000	0	2.160.000.000	495.152.995	483.048.513	978.201.508	12.721.000	1.194.519.492

V continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI — DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 07 01	526.141.860	211.016.070	315.125.790	526.141.860	0	0	1.200.000.000	345.899.387	0	854.100.613	536.482.253
3 07 02	642.342.657	574.149.721	68.192.936	642.342.657	0	0	1.500.000.000	924.723.399	0	575.276.601	276.859.986
3 07 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 05	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
3 07 06	0	0	0	0	0	0	100.000.000	0	0	100.000.000	0
3 07 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 08	0	0	0	0	0	0	50.000.000	9.696.000	0	40.304.000	53.025.000
	1.168.484.517	785.165.791	383.318.726	1.168.484.517	0	0	2.860.000.000	1.280.318.786	0	1.579.681.214	866.367.239

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 08									
		REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI									
3 08 01		INTERESSI ATTIVI SU MUTUI DEPOSITI E CONTI CORRENTI	10.000.000	0	0	10.000.000	22.235.000	9.815.665	32.050.665	22.050.665	0
3 08 02		INTERESSI E PREMI SU TITOLI A REDDITO FISSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 03		AFFITTI DI IMMOBILI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 8°	10.000.000	0	0	10.000.000	22.235.000	9.815.665	32.050.665	22.050.665	0
		CATEGORIA 09									
		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI									
3 09 01		RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI	100.000.000	0	0	100.000.000	162.608.896	9.991.698	172.600.594	72.600.594	0
3 09 04		RIMBORSO SPESE LAV. SUBORDIN. E SERVIZI RESI PER PROGR.RICERCA 88/90 L.234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 9°	100.000.000	0	0	100.000.000	162.608.896	9.991.698	172.600.594	72.600.594	0

VI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 08 01	2.009.093	2.009.093	0	2.009.093	0	0	10.000.000	24.244.093	14.244.093	0	9.815.665
3 08 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.009.093	2.009.093	0	2.009.093	0	0	10.000.000	24.244.093	14.244.093	0	9.815.665
3 09 01	3.847.911	3.456.911	391.000	3.847.911	0	0	100.000.000	166.065.807	66.065.807	0	10.382.698
3 09 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.847.911	3.456.911	391.000	3.847.911	0	0	100.000.000	166.065.807	66.065.807	0	10.382.698

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 10									
		ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
3 10 01		ENTRATE EVENTUALI	10.000.000	0	0	10.000.000	17.795.000	0	17.795.000	7.795.000	0
		Totale Categoria 10°	10.000.000	0	0	10.000.000	17.795.000	0	17.795.000	7.795.000	0
		TOTALE TITOLO III	2.230.000.000	50.000.000	0	2.280.000.000	697.791.891	502.855.876	1.200.647.767	115.167.259	1.194.519.492
		TOTALE ENTRATE CORRENTI	12.504.000.000	50.000.000	0	12.554.000.000	10.769.920.891	502.855.876	11.272.776.767	132.296.259	1.413.519.492

VII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 10 01	21.966.000	21.966.000	0	21.966.000	0	0	10.000.000	39.761.000	29.761.000	0	0
	21.966.000	21.966.000	0	21.966.000	0	0	10.000.000	39.761.000	29.761.000	0	0
	1.196.307.521	812.597.795	383.709.726	1.196.307.521	0	0	2.980.000.000	1.510.389.686	110.070.900	1.579.681.214	886.565.602
	3.671.307.521	812.597.795	2.858.709.726	3.671.307.521	0	0	13.254.000.000	11.582.518.686	127.199.900	1.798.681.214	3.361.565.602

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

VIII

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO IV									
		ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
		CATEGORIA 11									
		ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DI DIRITTI REALI									
		Totale Categoria 11°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 12									
		ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE									
4 12 01		ALIENAZIONE IMMOBILI IMPIANTI ATTREZZATURE E MACCHINARI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
4 12 02		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE IN CONTO CAPITALE	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
		Totale Categoria 12°	15.000.000	0	0	15.000.000	0	0	0	0	15.000.000
		CATEGORIA 13									
		REALIZZO DI VALORI MOBILIARI									
4 13 01		RISCOSSIONE DI ALTRI TITOLI DI CREDITO	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000

VIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 12 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
4 12 02	392.600	0	0	0	0	392.600	5.000.000	0	0	5.000.000	0
	392.600	0	0	0	0	392.600	15.000.000	0	0	15.000.000	0
4 13 01	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

IX

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 13°	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		CATEGORIA 14									
		RISCOSSIONE DI CREDITI									
4 14 01		RISCOSSIONE DI CREDITI DIVERSI	550.000.000	350.000.000	0	900.000.000	856.675.686	0	856.675.686	0	43.324.314
4 14 02		RISCOSSIONE CREDITI PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAP.72203 E 72204)	200.000.000	0	200.000.000	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 14°	750.000.000	350.000.000	200.000.000	900.000.000	856.675.686	0	856.675.686	0	43.324.314
		TOTALE TITOLO IV	965.000.000	350.000.000	200.000.000	1.115.000.000	856.675.686	0	856.675.686	0	258.324.314

IX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
4 14 01	0	0	0	0	0	0	900.000.000	856.675.686	0	43.324.314	0
4 14 02	571.674.921	448.303.492	123.296.835	571.600.327	0	74.594	50.000.000	448.303.492	398.303.492	0	123.296.835
	571.674.921	448.303.492	123.296.835	571.600.327	0	74.594	950.000.000	1.304.979.178	398.303.492	43.324.314	123.296.835
	572.067.521	448.303.492	123.296.835	571.600.327	0	467.194	1.165.000.000	1.304.979.178	398.303.492	258.324.314	123.296.835

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
				VARIAZIONI							
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO V									
		ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE									
		CATEGORIA 15									
		TRASFERIMENTI DALLO STATO									
15 01		CONTRIBUTO M.RO DIFESA (EX L. 208/90)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 02		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE COMPLETAMENTO CENTRO IDRODINAMICA L.614/79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 05		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L 122/85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 06		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.295/85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 09		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR.RICERCA 88/90 L. 234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 10		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR.RICERCA 91/93 L. 132/94	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 15°	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0	0	0	0	0

x continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
5 15 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 02	60.314.735	0	60.314.735	60.314.735	0	0	0	0	0	0	60.314.735
5 15 05	500.000.000	0	500.000.000	500.000.000	0	0	0	0	0	0	500.000.000
5 15 06	1.500.000.000	0	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0	0	0	0	0	1.500.000.000
5 15 09	525.000.000	0	525.000.000	525.000.000	0	0	0	0	0	0	525.000.000
5 15 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.585.314.735	0	2.585.314.735	2.585.314.735	0	0	0	0	0	0	2.585.314.735

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 16									
		TRASFERIMENTI DALLE REGIONI									
		Totale Categoria 16°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 17									
		TRASFERIMENTI DA COMUNI E PROVINCE									
		Totale Categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 18									
		TRASFERIMENTI DA ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
		Totale Categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO V	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0	0	0	0	0

XI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA					TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)		
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	2.585.314.735	0	2.585.314.735	2.585.314.735	0	0	0	0	0	0		2.585.314.735

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
				VARIAZIONI							
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO VI									
		ACCENSIONE DI PRESTITI									
		CATEGORIA 19									
		ASSUNZIONE DI MUTUI									
		Totale Categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 20									
		ASSUNZIONE DI ALTRI DEBITI FINANZIARI									
20 01		CONTRAZIONE DI DEBITI DIVERSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 20°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 21									
		EMISSIONE DI OBBLIGAZIONI									
		Totale Categoria 21°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

'XII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU'	IN MENO			IN PIU'	IN MENO	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											
6 20 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XIII

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TOTALE TITOLO VI	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA					TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)		
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO VII									
		PARTITE DI GIRO									
		CATEGORIA 22									
		ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
7 22 01		RITENUTE ERARIALI	1.600.000.000	0	0	1.600.000.000	1.169.807.457	67.543	1.169.875.000	0	430.125.000
7 22 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	700.000.000	0	0	700.000.000	511.978.130	0	511.978.130	0	188.021.870
7 22 03		IVA CONTO VENDITE	0	200.000.000	0	200.000.000	3.541.606	13.408.117	16.949.723	0	183.050.277
7 22 04		IVA A CREDITO (DA INTROITARE DALL' ERARIO)	0	0	0	0	0	8.641.000	8.641.000	8.641.000	0
7 22 05		RITENUTE DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 06		TRATTENUTE PER CONTO TERZI	50.000.000	0	0	50.000.000	17.946.647	0	17.946.647	0	32.053.353
7 22 07		RIMBORSI DI SOMME PAGATE PER CONTO TERZI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
7 22 08		PARTITE IN SOSPESO	500.000.000	300.000.000	0	800.000.000	746.517.505	14.042.697	760.560.202	0	39.439.798
		Totale Categoria 22ª	2.880.000.000	500.000.000	0	3.380.000.000	2.449.791.345	36.159.357	2.485.950.702	8.641.000	902.690.298
		TOTALE TITOLO VII	2.880.000.000	500.000.000	0	3.380.000.000	2.449.791.345	36.159.357	2.485.950.702	8.641.000	902.690.298

XIV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE –	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
									IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7 22 01	181.864	2.864	179.000	181.864	0	0	1.600.000.000	1.169.810.321	0	430.189.679	- 246.543
7 22 02	2.071.799	0	2.071.799	2.071.799	0	0	700.000.000	511.978.130	0	188.021.870	2.071.799
7 22 03	0	0	0	0	0	0	200.000.000	3.541.606	0	196.458.394	13.408.117
7 22 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.641.000
7 22 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 06	0	0	0	0	0	0	50.000.000	17.946.647	0	32.053.353	0
7 22 07	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
7 22 08	34.210.309	26.564.148	7.646.161	34.210.309	0	0	800.000.000	773.081.653	0	26.918.347	21.688.858
	36.463.972	26.567.012	9.896.960	36.463.972	0	0	3.380.000.000	2.476.358.357	0	903.641.643	46.056.317
	36.463.972	26.567.012	9.896.960	36.463.972	0	0	3.380.000.000	2.476.358.357	0	903.641.643	46.056.317

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	- ENTRATE CONTRIBUTIVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO II	- ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI	10.274.000.000	0	0	10.274.000.000	10.072.129.000	0	10.072.129.000	17.129.000	219.000.000
	TITOLO III	- ALTRE ENTRATE	2.230.000.000	50.000.000	0	2.280.000.000	697.791.891	502.855.876	1.200.647.767	115.167.259	1.194.519.492
	TITOLO IV	- ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI	965.000.000	350.000.000	200.000.000	1.115.000.000	856.675.686	0	856.675.686	0	258.324.314
	TITOLO V	- ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE	1.000.000.000	0	1.000.000.000	0	0	0	0	0	0
	TITOLO VI	- ACCENSIONE DI PRESTITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO VII	- PARTITE DI GIRO	2.880.000.000	500.000.000	0	3.380.000.000	2.449.791.345	36.159.357	2.485.950.702	8.641.000	902.690.298
		TOTALE DELLE ENTRATE	17.349.000.000	900.000.000	1.200.000.000	17.049.000.000	14.076.387.922	539.015.233	14.615.403.155	140.937.259	2.574.534.104
	Avanzo di amministrazione al 31/12/1993		0	0	0	0	0	0	16.872.795.396	0	0
	Fondo iniziale di cassa al 1°/1/1994		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE	17.349.000.000	900.000.000	1.200.000.000	17.049.000.000	14.076.387.922	539.015.233	31.488.198.551	140.937.259	2.574.534.104

XV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI					GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13) IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17 18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
2	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0 0	10.274.000.000	10.072.129.000	17.129.000	219.000.000	2.475.000.000
3	1.196.307.521	812.597.795	383.709.726	1.196.307.521	0 0	2.980.000.000	1.510.389.686	110.070.900	1.579.681.214	886.565.602
4	572.067.521	448.303.492	123.296.835	571.600.327	0 467.194	1.165.000.000	1.304.979.178	398.303.492	258.324.314	123.296.835
5	2.585.314.735	0	2.585.314.735	2.585.314.735	0 0	0	0	0	0	2.585.314.735
6	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
7	36.463.972	26.567.012	9.896.960	36.463.972	0 0	3.380.000.000	2.476.358.357	0	903.641.643	46.056.317
	6.865.153.749	1.287.468.299	5.577.218.256	6.864.686.555	0 467.194	17.799.000.000	15.363.856.221	525.503.392	2.960.647.171	6.116.233.489
	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0
	6.865.153.749	1.287.468.299	5.577.218.256	6.864.686.555	0 467.194	17.799.000.000	29.324.270.616	525.503.392	2.960.647.171	6.116.233.489

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Disavanzo di amministrazione al 31/12/1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO I									
		SPESE CORRENTI									
		CATEGORIA 01									
		SPESE PER GLI ORGANI DELL' ENTE									
1 01 01		ASSEGNI E INDENNITA' ALLA PRESIDENZA	105.000.000	0	0	105.000.000	80.684.169	1.153.263	81.837.432	0	23.162.568
1 01 02		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI ORGANI COLLEGIALI DI AMMINISTRAZIONE	10.000.000	0	0	10.000.000	2.073.663	3.861.383	5.935.046	0	4.064.954
1 01 03		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI COLLEGIO REVISORI	20.000.000	0	0	20.000.000	11.700.000	531.000	12.231.000	0	7.769.000
		Totale Categoria 1°	135.000.000	0	0	135.000.000	94.457.832	5.545.646	100.003.478	0	34.996.522
		CATEGORIA 02									
		ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
1 02 01		STIPENDI E ASSEGNI FISSI AL PERSONALE	5.350.000.000	0	0	5.350.000.000	4.475.644.624	183.300.000	4.658.944.624	0	691.055.376
		a riportare	5.350.000.000	0	0	5.350.000.000	4.475.644.624	183.300.000	4.658.944.624	0	691.055.376

XV1 continua .

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALE (14=15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 01 01	0	0	0	0	0	0	105.000.000	80.684.169	0	24.315.831	1.153.263
1 01 02	3.456.263	3.456.263	0	3.456.263	0	0	10.000.000	5.529.926	0	4.470.074	3.861.383
1 01 03	461 089	461.089	0	461.089	0	0	20.000.000	12.161.089	0	7.838.911	531.000
	3.917.352	3.917.352	0	3.917.352	0	0	135.000.000	98.375.184	0	36.624.816	5.545.646
1 02 01	12.712.310	0	12.712.310	12.712.310	0	0	5.350.000.000	4.475.644.624	0	874.355.376	196.012.310
	12.712.310	0	12.712.310	12.712.310	0	0	5.350.000.000	4.475.644.624	0	874.355.376	196.012.310

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 02 02		INDENNITA' DI FUNZIONE (DIRIGENTI AMMINISTRATIVI) ART. 17 DPR 171/91	50.000.000	0	0	50.000.000	12.324.412	1.469.884	13.794.296	0	36.205.704
1 02 03		PERSONALE A CONTRATTO EX ART. 23 DPR 171/91	300.000.000	0	200.000.000	100.000.000	39.444.588	4.038.555	43.483.143	0	56.516.857
1 02 04		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO	50.000.000	0	0	50.000.000	8.201.122	456.466	8.657.588	0	41.342.412
1 02 05		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL' ESTERO	100.000.000	0	0	100.000.000	48.400.717	717.853	49.118.570	0	50.881.430
1 02 06		ONERI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI A CARICO DELL' ENTE	2.250.000.000	0	0	2.250.000.000	1.525.169.380	219.062.108	1.744.231.488	0	505.768.512
1 02 07		LIQUIDAZIONE PERSONALE A CONTRATTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 08		ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE	92.000.000	0	0	92.000.000	23.037.983	61.962.017	85.000.000	0	7.000.000
1 02 09		CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI-AMM.NI VARIE	100.000.000	0	0	100.000.000	12.836.000	29.445.575	42.283.575	0	57.716.425
1 02 10		INDENNITA INCARICHI DIR.STRUTTURE E PROGETTI RICERCA (ART.22 DPR 171/91)	31.000.000	0	0	31.000.000	12.880.407	2.126.000	15.006.407	0	15.993.593
1 02 11		INDENNITA' DI SEDE DISAGIATA (ART.55 DPR 509/799)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 12		ONERI DERIVANTI DA APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	8.323.000.000	0	200.000.000	8.123.000.000	6.157.941.233	502.578.458	6.660.519.691	0	1.462.480.309

XVII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 02 02	2.035.224	2.035.224	0	2.035.224	0	0	50.000.000	14.359.636	0	35.640.364	1.469.884
1 02 03	0	0	0	0	0	0	100.000.000	39.444.588	0	60.555.412	4.038.555
1 02 04	5.695.805	4.297.725	0	4.297.725	0	1.398.080	50.000.000	12.498.847	0	37.501.153	456.466
1 02 05	15.000.000	13.907.908	1.092.092	15.000.000	0	0	100.000.000	62.308.625	0	37.691.375	1.809.945
1 02 06	284.249.533	284.249.533	0	284.249.533	0	0	2.250.000.000	1.809.418.913	0	440.581.087	219.062.108
1 02 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 08	80.708.047	21.558.563	47.139.484	68.698.047	0	12.010.000	150.000.000	44.596.546	0	105.403.454	109.101.501
1 02 09	8.973.461	8.396.739	576.722	8.973.461	0	0	100.000.000	21.234.739	0	78.765.261	30.022.297
1 02 10	0	0	0	0	0	0	31.000.000	12.880.407	0	18.119.593	2.126.000
1 02 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	409.374.380	334.445.692	61.520.608	395.966.300	0	13.408.080	8.181.000.000	6.492.386.925	0	1.688.613.075	564.099.066

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 02 13		FONDO PER MIGLIORAM. EFFICIENZA (ART.15 DPR 171/91)	829.000.000	23.214.286	0	852.214.286	570.257.576	281.956.710	852.214.286	0	0
1 02 14		EQUO INDENNIZZO	50.000.000	0	0	50.000.000	0	0	0	0	50.000.000
1 02 15		PERSONALE A CONTRATTO ASSUNTO EX L122/85 E L234/89	20.000.000	0	0	20.000.000	12.669.786	0	12.669.786	0	7.330.214
1 02 16		ONERI PREGRESSI COMPENSI INCENTIVANTI 1987/88/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 17		ONERI PREGRESSI APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 18		COMPETENZE PREGRESSE PERS. A CONTRATTO TRIM. (ART.6 L.70/75) E A TERMINE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 19		POLIZZA ASSICURATIVA EX ART.9 DPR 171/91	6.000.000	0	0	6.000.000	0	0	0	0	6.000.000
		Totale Categoria 2°	9.220.000.000	23.214.286	200.000.000	9.051.214.286	6.740.868.595	784.535.168	7.525.403.763	0	1.525.810.523
		CATEGORIA 03									
		ONERI PER IL PERSONALE IN QUIESCENZA									
1 03 01		ONERI L. 336/70 E L. 824/70 (BENEFICI EX-COMBATTENTI)	4.000.000	0	0	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432
		a riportare	4.000.000	0	0	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432

XVIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 02 13	237.390.141	188.312.518	49.077.623	237.390.141	0	0	1.023.214.286	758.570.094	0	264.644.192	331.034.333
1 02 14	0	0	0	0	0	0	50.000.000	0	0	50.000.000	0
1 02 15	134.011.599	8.182.408	125.829.191	134.011.599	0	0	170.000.000	20.852.194	0	149.147.806	125.829.191
1 02 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 18	3.871.779	0	3.871.779	3.871.779	0	0	4.000.000	0	0	4.000.000	3.871.779
1 02 19	0	0	0	0	0	0	6.000.000	0	0	6.000.000	0
	784.647.899	530.940.618	260.299.201	771.259.819	0	13.408.080	9.434.214.286	7.271.809.213	0	2.162.405.073	1.024.834.369
1 03 01	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0
	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 3°	4.000.000	0	0	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432
		CATEGORIA 04									
		SPESE PER L'ACQUISTO DI BENI DI CONSUMO E DI SERVIZI									
1 04 01		ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	100.000.000	0	0	100.000.000	23.825.001	21.879.768	45.704.769	0	54.295.231
1 04 02		CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	75.000.000	0	0	75.000.000	49.513.813	18.636.505	68.150.318	0	6.849.682
1 04 03		ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI	20.000.000	0	0	20.000.000	9.143.503	4.570.236	13.713.739	0	6.286.261
1 04 04		SPESE DI RAPPRESENTANZA	8.000.000	0	0	8.000.000	937.700	1.479.500	2.417.200	0	5.582.800
1 04 05		SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DI COMMISSIONI COMITATI ECC.	10.000.000	0	0	10.000.000	2.905.400	717.416	3.622.816	0	6.377.184
1 04 06		ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE	40.000.000	0	0	40.000.000	7.069.967	3.514.636	10.584.603	0	29.415.397
1 04 07		MATERIALE VIDEO-FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONI TECNICHE	10.000.000	0	0	10.000.000	5.466.200	3.219.966	8.686.166	0	1.313.834
1 04 08		MANUTENZIONI RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	200.000.000	0	0	200.000.000	73.055.628	117.410.788	190.466.416	0	9.533.584
		a riportare	463.000.000	0	0	463.000.000	171.917.212	171.428.815	343.346.027	0	119.653.973

XIX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE —	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0
1 04 01	21.900.960	18.615.765	1.912.431	20.528.196	79.897	1.452.661	100.000.000	42.440.766	0	57.559.234	23.792.199
1 04 02	29.500.098	27.429.731	1.294.995	28.724.726	0	855.372	75.000.000	76.943.544	1.943.544	0	19.931.500
1 04 03	2.548.300	1.027.285	641.400	1.668.685	0	879.615	20.000.000	10.170.788	0	9.829.212	5.211.636
1 04 04	346.036	346.036	0	346.036	0	0	8.000.000	1.283.736	0	6.716.264	1.479.500
1 04 05	1.994.300	1.094.300	0	1.094.300	0	900.000	10.000.000	3.999.700	0	6.000.300	717.416
1 04 06	1.443.962	0	1.266.210	1.266.210	0	177.752	40.000.000	7.069.967	0	32.930.033	4.780.846
1 04 07	528.393	460.639	0	460.639	0	67.754	10.000.000	5.926.839	0	4.073.161	3.219.966
1 04 08	189.403.596	146.326.880	18.004.297	164.331.177	3.390.056	28.462.475	300.000.000	219.382.508	0	80.617.492	135.415.085
	247.745.645	195.300.636	23.119.333	218.419.969	3.469.953	32.795.629	563.000.000	367.217.848	1.943.544	197.725.696	194.548.148

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 09		ENERGIA ELETTRICA PER CONDUZIONE IMPIANTI TECNICI E ILLUMINAZIONE	200.000.000	0	0	200.000.000	175.866.411	13.523.365	189.389.776	0	10.610.224
1 04 10		COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO	180.000.000	0	0	180.000.000	71.907.159	33.002.044	104.909.203	0	75.090.797
1 04 11		MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO	200.000.000	0	0	200.000.000	91.840.450	31.482.621	123.323.071	0	76.676.929
1 04 12		SPESE POSTALI, TELEGRAFICHE E BOLLI	15.000.000	0	0	15.000.000	5.912.150	2.029.050	7.941.200	0	7.058.800
1 04 13		SPESE PER CONCORSI	20.000.000	0	10.000.000	10.000.000	3.667.000	6.333.000	10.000.000	0	0
1 04 14		SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI	15.000.000	0	0	15.000.000	8.119.085	4.746.023	12.865.108	0	2.134.892
1 04 15		SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.	30.000.000	20.000.000	0	50.000.000	41.312.816	8.685.636	49.998.452	0	1.548
1 04 16		CANONE D'ACQUA	2.000.000	8.000.000	0	10.000.000	9.669.436	0	9.669.436	0	330.564
1 04 17		ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI	200.000.000	0	50.000.000	150.000.000	24.288.913	5.392.500	29.681.413	0	120.318.587
1 04 18		PREMI DI ASSICURAZIONE	75.000.000	5.000.000	0	80.000.000	68.298.162	0	68.298.162	0	11.701.838
1 04 19		TELEFONO	70.000.000	0	0	70.000.000	39.905.801	0	39.905.801	0	30.094.199
1 04 20		PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI	235.000.000	0	0	235.000.000	168.037.387	56.501.250	224.538.637	0	10.461.363
1 04 21		GESTIONE MENSA	180.000.000	0	80.000.000	100.000.000	37.719.488	26.540.512	64.260.000	0	35.740.000
1 04 22		VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA	160.000.000	0	0	160.000.000	97.359.704	41.652.535	139.012.239	0	20.987.761
		a riportare	2.045.000.000	33.000.000	140.000.000	1.938.000.000	1.015.821.174	401.317.351	1.417.138.525	0	520.861.475

XX continua

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI – DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)		IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23
1 04 09	0	0	0	0	0	0	200.000.000	175.866.411		0	24.133.589	13.523.365
1 04 10	53.929.636	31.746.712	21.862.924	53.609.636	0	320.000	200.000.000	103.653.871		0	96.346.129	54.864.968
1 04 11	58.346.083	50.415.574	0	50.415.574	0	7.930.509	200.000.000	142.256.024		0	57.743.976	31.482.621
1 04 12	57.550	57.550	0	57.550	0	0	15.000.000	5.969.700		0	9.030.300	2.029.050
1 04 13	13.043.440	10.697.149	2.346.291	13.043.440	0	0	23.000.000	14.364.149		0	8.635.851	8.679.291
1 04 14	5.210.951	3.987.451	0	3.987.451	0	1.223.500	15.000.000	12.106.536		0	2.893.464	4.746.023
1 04 15	2.900.000	2.482.875	0	2.482.875	0	417.125	50.000.000	43.795.691		0	6.204.309	8.685.636
1 04 16	0	0	0	0	0	0	10.000.000	9.669.436		0	330.564	0
1 04 17	128.662.314	93.729.741	32.667.738	126.397.479	433.998	2.698.833	200.000.000	118.018.654		0	81.981.346	38.050.238
1 04 18	0	0	0	0	0	0	80.000.000	68.298.162		0	11.701.838	0
1 04 19	152.520	78.520	0	78.520	0	74.000	70.000.000	39.984.321		0	30.015.679	0
1 04 20	131.669.468	75.115.399	48.343.263	123.458.662	0	8.210.806	350.000.000	243.152.786		0	106.847.214	106.844.513
1 04 21	33.353.580	23.815.770	0	23.815.770	0	9.537.810	100.000.000	61.535.258		0	38.464.742	26.540.512
1 04 22	58.370.972	48.087.953	0	48.087.953	0	10.283.019	160.000.000	145.447.657		0	14.552.343	41.652.535
	733.442.159	535.515.330	128.339.549	663.854.879	3.903.951	73.491.231	2.236.000.000	1.551.336.504		1.943.544	686.607.040	529.656.900

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 23		NOLEGGIO MACCHINA PER FOTOCOPIE	30.000.000	20.000.000	0	50.000.000	21.662.371	11.266.391	32.928.762	0	17.071.238
1 04 24		SPESE VARIE	120.000.000	0	0	120.000.000	85.765.808	15.455.214	101.221.022	0	18.778.978
1 04 26		SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI	100.000.000	0	0	100.000.000	32.453.576	41.016.252	73.469.828	0	26.530.172
1 04 27		NORME ANTINCENDIO, IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO, ADEGUAMENTO LOCALI E IMPIANTI	50.000.000	0	50.000.000	0	0	0	0	0	0
1 04 28		SPESE PER PUBBLICITA'	50.000.000	0	30.000.000	20.000.000	0	5.662.020	5.662.020	0	14.337.980
1 04 29		MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)	50.000.000	0	0	50.000.000	10.228.155	4.676.263	14.904.418	0	35.095.582
1 04 30		SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. (EX L. 234/89 E L.132/94)	0	311.285.000	111.285.000	200.000.000	22.463.928	102.643.200	125.107.128	0	74.892.872
1 04 31		SPESE COTRUZIONI TECNICHE AFFIDATE A TERZI NON INVENTARIABILI (EX L.234/89)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 32		CONSULENZE PROFESSIONALI PER ATTUAZIONE INTERVENTI EX L.234/89	770.000.000	0	650.000.000	120.000.000	21.642.639	27.454.089	49.096.728	0	70.903.272
1 04 33		FITTO LOCALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 34		SPESE PER STUDI, INDAGINI E RILEVAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 35		TRASPORTI E FACCHINAGGI	25.000.000	0	0	25.000.000	740.630	4.608.569	5.349.199	0	19.650.801
		a riportare	3.240.000.000	364.285.000	981.285.000	2.623.000.000	1.210.778.281	614.099.349	1.824.877.630	0	798.122.370

XXI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE —	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 04 23	10.796.842	10.796.842	0	10.796.842	0	0	50.000.000	32.459.213	0	17.540.787	11.266.391
1 04 24	41.601.270	23.902.973	1.829.000	25.731.973	0	15.869.297	120.000.000	109.668.781	0	10.331.219	17.284.214
1 04 26	69.902.275	42.310.730	27.279.928	69.590.658	148.845	540.462	100.000.000	74.764.306	0	25.235.694	68.296.180
1 04 27	517.987.900	23.530.837	494.459.063	517.987.900	0	0	55.000.000	23.530.837	0	31.469.163	494.459.063
1 04 28	6.414.423	5.698.013	0	5.698.013	0	716.410	20.000.000	5.698.013	0	14.301.987	5.662.020
1 04 29	3.066.270	2.178.568	0	2.178.568	0	887.702	50.000.000	12.406.723	0	37.593.277	4.676.263
1 04 30	584.169.085	458.409.884	131.216.370	589.626.254	7.054.520	1.598.151	600.000.000	480.873.812	0	119.126.188	233.859.570
1 04 31	202.886	0	0	0	0	202.886	0	0	0	0	0
1 04 32	0	0	0	0	0	0	120.000.000	21.642.639	0	98.357.361	27.454.089
1 04 33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 35	3.864.443	3.864.443	0	3.864.443	0	0	25.000.000	4.605.073	0	20.394.927	4.608.569
	1.971.530.353	1.106.207.620	783.123.910	1.889.331.530	11.107.316	93.306.139	3.376.000.000	2.316.985.901	1.943.544	1.060.957.643	1.397.223.259

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 4°	3.240.000.000	364.285.000	981.285.000	2.623.000.000	1.210.778.281	614.099.349	1.824.877.630	0	798.122.370
		CATEGORIA 05									
		SPESE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI									
1 05 01		ATTIVITA' DI RICERCA SU FINANZIAMENTO C.N.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 05 02		ATTIVITA' DI RICERCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 05 02		ATTIVITA' DI RICERCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 06									
		TRASFERIMENTI PASSIVI									
		Totale Categoria 6°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 07									
		ONERI FINANZIARI									
1 07 01		INTERESSI PASSIVI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
		a riportare	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000

XXII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	1.971.530.353	1.106.207.620	783.123.910	1.889.331.530	11.107.316	93.306.139	3.376.000.000	2.316.985.901	1.943.544	1.060.957.643	1.397.223.259
1 05 01	23.200.821	10.700.966	12.499.855	23.200.821	0	0	20.000.000	10.700.966	0	9.299.034	12.499.855
1 05 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 05 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23.200.821	10.700.966	12.499.855	23.200.821	0	0	20.000.000	10.700.966	0	9.299.034	12.499.855
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 07 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 07 02		SPESE E COMMISSIONI BANCARIE	90.000.000	0	0	90.000.000	40.724.286	40.835.950	81.560.236	0	8.439.764
		Totale Categoria 7°	100.000.000	0	0	100.000.000	40.724.286	40.835.950	81.560.236	0	18.439.764
		CATEGORIA 08									
		ONERI TRIBUTARI									
1 08 01		IMPOSTE TASSE E TRIBUTI VARI	300.000.000	0	0	300.000.000	195.343.776	27.472.421	222.816.197	0	77.183.803
		Totale Categoria 8°	300.000.000	0	0	300.000.000	195.343.776	27.472.421	222.816.197	0	77.183.803
		CATEGORIA 09									
		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI ENTRATE CORRENTI									
1 09 01		RESTITUZIONI E RIMBORSI DIVERSI	30.000.000	0	0	30.000.000	7.168.091	3.934.000	11.102.091	0	18.897.909
		Totale Categoria 9°	30.000.000	0	0	30.000.000	7.168.091	3.934.000	11.102.091	0	18.897.909
		CATEGORIA 10									
		SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
1 10 01		SPESE PER LITI ARBITRAGGI RISARCIMENTI E ACCESSORI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	25.000.000	25.000.000	0	5.000.000
		a riportare	30.000.000	0	0	30.000.000	0	25.000.000	25.000.000	0	5.000.000

XXIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 07 02	43.830.872	44.238.080	0	44.238.080	407.208	0	90.000.000	84.962.366	0	5.037.634	40.835.950
	43.830.872	44.238.080	0	44.238.080	407.208	0	100.000.000	84.962.366	0	15.037.634	40.835.950
1 08 01	602.727	602.727	0	602.727	0	0	300.000.000	195.946.503	0	104.053.497	27.472.421
	602.727	602.727	0	602.727	0	0	300.000.000	195.946.503	0	104.053.497	27.472.421
1 09 01	0	0	0	0	0	0	30.000.000	7.168.091	0	22.831.909	3.934.000
	0	0	0	0	0	0	30.000.000	7.168.091	0	22.831.909	3.934.000
1 10 01	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	25.000.000
	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	25.000.000

ICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
) 02		ONERI VARI STRAORDINARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
) 03		SPESE DI REALIZZO ENTRATE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
) 04		FONDO DI RISERVA	300.000.000	0	0	300.000.000	0	0	0	0	300.000.000
		Totale Categoria 10ª	330.000.000	0	0	330.000.000	0	25.000.000	25.000.000	0	305.000.000
		TOTALE TITOLO I	13.367.000.000	387.499.286	1.181.285.000	12.573.214.286	8.292.603.429	1.501.422.534	9.794.025.963	0	2.779.188.323

XXIV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											
1 10 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 04	0	0	0	0	0	0	300.000.000	0	0	300.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	330.000.000	0	0	330.000.000	25.000.000
	2.827.730.024	1.696.607.363	1.035.922.966	2.732.530.329	11.514.524	106.714.219	13.729.214.286	9.989.210.792	1.943.544	3.741.947.038	2.537.345.500

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO II									
		SPESE IN CONTO CAPITALE									
		CATEGORIA 11									
		ACQUISIZIONI DI USO DUREVOLE E OPERE IMMOBILIARI									
2 11 03		SPESE REVISIONE PREZZI SU COSTRUZIONI IN CORSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 04		CAPITOLO SOPPRESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 05		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI	50.000.000	0	0	50.000.000	0	6.731.596	6.731.596	0	43.268.404
2 11 07		SPESE COSTRUZIONI IN CORSO (PALAZZINA UFFICI) (L. 325/84)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 08		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 09		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 295/85)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 10		SISTEMAZIONE COMPRENSORIO SEDE ISTITUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 11		SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89	3.737.000.000	0	3.000.000.000	737.000.000	13.025.859	70.949.161	83.975.020	0	653.024.980
		a riportare	3.787.000.000	0	3.000.000.000	787.000.000	13.025.859	77.680.757	90.706.616	0	696.293.384

XXV continua

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
						VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 11 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 05	0	0	0	0	0	0	50.000.000	0	0	50.000.000	6.731.596
2 11 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 08	4.526.033	0	4.526.033	4.526.033	0	0	0	0	0	0	4.526.033
2 11 09	36.353.000	11.900.000	24.453.000	36.353.000	0	0	0	11.900.000	11.900.000	0	24.453.000
2 11 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 11	302.545.780	258.946.654	42.592.310	301.538.964	522.945	1.529.761	1.000.000.000	271.972.513	0	728.027.487	113.541.471
	343.424.813	270.846.654	71.571.343	342.417.997	522.945	1.529.761	1.050.000.000	283.872.513	11.900.000	778.027.487	149.252.100

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 11 12	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE		10.000.000	296.225.000	79.225.000	235.000.000	136.810.087	3.093.999	139.904.086	0	95.095.914
2 11 13	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) PUBBLICAZIONI		0	41.523.000	23.820.918	17.702.082	3.473.161	13.471.818	16.944.979	0	757.103
2 11 14	COSTI REALIZZAZIONE PROG. RICERCA INSEAN 1991/1993 L. 132/94 - INVESTIMENTI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 15	ACQUISTI DIRITTI REALI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totale Categoria 11°		3.805.000.000	337.748.000	3.103.045.918	1.039.702.082	153.309.107	94.246.574	247.555.681	0	792.146.401
	CATEGORIA 12										
	ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE										
2 12 03	CAPITOLO SOPPRESSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 04	ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI		140.000.000	0	0	140.000.000	41.905.771	19.228.314	61.134.085	0	78.865.915
2 12 05	CAPITOLO SOPPRESSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 06	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.		50.000.000	0	0	50.000.000	12.209.400	5.035.771	17.245.171	0	32.754.829
	a riportare		190.000.000	0	0	190.000.000	54.115.171	24.264.085	78.379.256	0	111.620.744

XXVI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI				GESTIONE DI CASSA					TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE –	TOTALE (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 11 12	137.086.454	137.845.303	1.729.751	119.575.136	1.792.104	106.422	335.000.000	274.655.470	0	60.344.530	4.823.752
2 11 13	1 872.130	1.703.750	72.380	1.776.130	0	96.000	20.000.000	5.176.911	0	14.823.089	13.544.198
2 11 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	483.186.397	410.395.787	73.373.476	483.769.263	2.315.049	1.732.183	1.405.000.000	563.704.894	11.900.000	853.195.106	167.620.050
2 12 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 04	87.550.687	5.935.263	44.265.513	50.200.776	14.787	37.364.698	140.000.000	47.841.034	0	92.158.966	63.493.827
2 12 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 06	7.911.372	0	0	0	0	7.911.372	50.000.000	12.209.400	0	37.790.600	5.035.771
	95.462.059	5.935.263	44.265.513	50.200.776	14.787	45.276.070	190.000.000	60.050.434	0	129.949.566	68.529.598

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 12 07		ACQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI	100.000.000	0	0	100.000.000	10.989.359	3.558.100	14.547.459	0	85.452.541
2 12 08		ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO	100.000.000	0	0	100.000.000	34.817.038	12.640.331	47.457.369	0	52.542.631
2 12 09		ACQUISTI DI AUTOMEZZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 10		GRANDI MANUTENZIONI DI AUTOMEZZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 11		CAPITOLO SOPPRESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 12		SPESE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI E INFRASTRUTTURE (L. 234)	2.680.000.000	0	2.500.000.000	180.000.000	0	0	0	0	180.000.000
		Totale Categoria 12°	3.070.000.000	0	2.500.000.000	570.000.000	99.921.568	40.462.516	140.384.084	0	429.615.916
		CATEGORIA 13									
		PARTECIPAZIONE E ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI									
2 13 01		ACQUISTO TITOLI EMESSI E GARANTITI DALLO STATO O ASSIMILATI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 02		ACQUISTO OBBLIGAZIONI A FRONTE OPERAZIONI MUTUO DIPENDENTI (ART. 59 DPR 509)	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000

XXVII continua

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
						VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 12 07	24.087.635	9.410.332	14.677.303	24.087.635	0	0	100.000.000	20.399.691	0	79.600.309	18.235.403
2 12 08	86.209.671	63.524.762	20.408.479	83.933.241	0	3.056.430	100.000.000	98.341.800	0	1.658.200	33.068.810
2 12 09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 12	0	0	0	0	0	0	180.000.000	0	0	180.000.000	0
	206.539.365	70.870.357	79.351.295	158.221.652	14.787	48.332.500	570.000.000	178.791.925	0	391.208.075	119.813.811
2 13 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 02	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 13 03	SOTTOSCRIZIONI ACQUISTI DI PARTECIPAZIONI AZIONARIE		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 04	CONFERIMENTI PER QUOTE PARTECIPAZIONE PATRIMONIO ALTRI ENTI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 05	DEPOSITI IN BUONI POSTALI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 13°	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		CATEGORIA 14									
		CONCESSIONE DI CREDITI E ANTICIPAZIONI									
2 14 01	DEPOSITI A CAUZIONE		0	0	0	0	0	0	0	0	
2 14 02	CONCESSIONE DI PRESTITI ED ANTICIPAZIONI		0	0	0	0	0	0	0	0	
2 14 03	VERSAMENTO INA PER POLIZZA " INDENNITA' ANZIANITA' AL PERSONALE "		250.000.000	1.100.000.000	0	1.350.000.000	211.145.672	1.077.216.876	1.288.362.548	0	61.637.452
		Totale Categoria 14°	250.000.000	1.100.000.000	0	1.350.000.000	211.145.672	1.077.216.876	1.288.362.548	0	61.637.452
		CATEGORIA 15									
		INDENNITA' DI ANZIANITA' E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO									
2 15 01	QUOTA INDENNITA' ANZIANITA' E SIMILI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO		550.000.000	350.000.000	0	900.000.000	869.995.550	0	869.995.550	0	30.004.450
		a riportare	550.000.000	350.000.000	0	900.000.000	869.995.550	0	869.995.550	0	30.004.450

XXVIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
2 14 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 03	0	0	0	0	0	0	350.000.000	211.145.672	0	138.854.328	1.077.216.876
	0	0	0	0	0	0	350.000.000	211.145.672	0	138.854.328	1.077.216.876
2 15 01	0	0	0	0	0	0	900.000.000	869.995.550	0	30.004.450	0
	0	0	0	0	0	0	900.000.000	869.995.550	0	30.004.450	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 15°	550.000.000	350.000.000	0	900.000.000	869.995.550	0	869.995.550	0	30.004.450
		TOTALE TITOLO II	7.875.000.000	1.787.748.000	5.603.045.918	4.059.702.082	1.334.371.897	1.211.925.966	2.546.297.863	0	1.513.404.219

XXIX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		0	0	0	0	0	0	900.000.000	869.995.550	0	30.004.450	0
		689.725.762	489.266.144	152.724.771	641.990.915	2.329.036	50.064.603	3.425.000.000	1.823.638.041	11.900.000	1.613.261.959	1.364.650.737

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1994 — XXX
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO III									
		ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI									
		CATEGORIA 16									
		RIMBORSI DI MUTUI									
		Totale Categoria 16ª	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 17									
		RIMBORSI DI ANTICIPAZIONI PASSIVE									
3 17 01		ESTINZIONE DEBITI DIVERSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 17ª	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 18									
		RIMBORSI DI OBBLIGAZIONI									
		Totale Categoria 18ª	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XXX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 17 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 19									
		RESTITUZIONE ALLE GESTIONI AUTONOME DI ANTICIPAZIONI									
		Totale Categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 20									
		ESTINZIONE DEBITI DIVERSI									
20 01		ANTICIPAZIONE BANCARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 02		ANTICIPAZIONE PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAPP. 421030 E 421040)	200.000.000	0	200.000.000	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 20°	200.000.000	0	200.000.000	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO III	200.000.000	0	200.000.000	0	0	0	0	0	0

XXXI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 02	56.048.705	22.752.624	33.220.717	55.973.341	0	75.364	50.000.000	22.752.624	0	27.247.376	33.220.717
	56.048.705	22.752.624	33.220.717	55.973.341	0	75.364	50.000.000	22.752.624	0	27.247.376	33.220.717
	56.048.705	22.752.624	33.220.717	55.973.341	0	75.364	50.000.000	22.752.624	0	27.247.376	33.220.717

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO IV									
		PARTITE DI GIRO									
		CATEGORIA 21									
		SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
21 01		RITENUTE ERARIALI	1.600.000.000	0	0	1.600.000.000	979.267.000	190.608.000	1.169.875.000	0	430.125.000
21 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	700.000.000	0	0	700.000.000	445.119.730	66.858.400	511.978.130	0	188.021.870
21 03		I.V.A. A DEBITO (DA VERSARE ALL'ERARIO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 04		IVA CONTO ACQUISTI	0	200.000.000	0	200.000.000	14.012.999	11.577.724	25.590.723	0	174.409.277
21 05		RITENUTE DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 06		TRATTENUTE A FAVORE DI TERZI	50.000.000	0	0	50.000.000	15.611.012	2.335.635	17.946.647	0	32.053.353
21 07		SOMME PAGATE PER CONTO TERZI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
21 08		PARTITE IN CONTO SOSPESI	500.000.000	300.000.000	0	800.000.000	759.560.202	1.000.000	760.560.202	0	39.439.798
		Totale Categoria 21°	2.880.000.000	500.000.000	0	3.380.000.000	2.213.570.943	272.379.759	2.485.950.702	0	894.049.298
		TOTALE TITOLO IV	2.880.000.000	500.000.000	0	3.380.000.000	2.213.570.943	272.379.759	2.485.950.702	0	894.049.298

XXXII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 21 01	210 730.000	210.730.000	0	210.730.000	0	0	1.600.000.000	1.189.997.000	0	410.003.000	190.608.000
4 21 02	87.129.152	87.041.562	87.590	87.129.152	0	0	700.000.000	532.161.292	0	167.838.708	66.945.990
4 21 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 04	6.954.160	0	6.287.244	6.287.244	0	666.916	200.000.000	14.012.999	0	185.987.001	17.864.968
4 21 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 06	5.618.907	5.618.907	0	5.618.907	0	0	50.000.000	21.229.919	0	28.770.081	2.335.635
4 21 07	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
4 21 08	68.836.068	2.696.320	66.139.748	68.836.068	0	0	800.000.000	762.256.522	0	37.743.478	67.139.748
	379.268.287	306.086.789	72.514.582	378.601.371	0	666.916	3.380.000.000	2.519.657.732	0	860.342.268	344.894.341
	379.268.287	306.086.789	72.514.582	378.601.371	0	666.916	3.380.000.000	2.519.657.732	0	860.342.268	344.894.341

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	- SPESE CORRENTI	13.367.000.000	387.499.286	1.181.285.000	12.573.214.286	8.292.603.429	1.501.422.534	9.794.025.963	0	2.779.188.323
	TITOLO II	- SPESE IN CONTO CAPITALE	7.875.000.000	1.787.748.000	5.603.045.918	4.059.702.082	1.334.371.897	1.211.925.966	2.546.297.863	0	1.513.404.219
	TITOLO III	- ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI	200.000.000	0	200.000.000	0	0	0	0	0	0
	TITOLO IV	- PARTITE DI GIRO	2.880.000.000	500.000.000	0	3.380.000.000	2.213.570.943	272.379.759	2.485.950.702	0	894.049.298
	TOTALE DELLE SPESE		24.322.000.000	2.675.247.286	6.984.330.918	20.012.916.368	11.840.546.269	2.985.728.259	14.826.274.528	0	5.186.641.840
	Disavanzo di amministraz.ne al 31/12/1993		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE GENERALE DELLE SPESE		24.322.000.000	2.675.247.286	6.984.330.918	20.012.916.368	11.840.546.269	2.985.728.259	14.826.274.528	0	5.186.641.840

XXXIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.827.730 024	1.696.607.363	1.035.922.966	2.732.530.329	11.514.524	106.714.219	13.729.214.286	9.989.210.792	1.943.544	3.741.947.038	2.537.345.500
2	689.725.762	489.266.144	152.724.771	641.990.915	2.329.836	50.064.683	3.425.000.000	1.823.638.041	11.900.000	1.613.261.959	1.364.650.737
3	56.048.705	22.752.624	33.220.717	55.973.341	0	75.364	50.000.000	22.752.624	0	27.247.376	33.220.717
4	379.268 287	306.086.789	72.514.582	378.601.371	0	666.916	3.380.000.000	2.519.657.732	0	860.342.268	344.894.341
	3.952.772.778	2.514.712.920	1.294.383.036	3.809.095.956	13.844.360	157.521.182	20.584.214.286	14.355.259.189	13.843.544	6.242.798.641	4.280.111.295
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.952.772.778	2.514.712.920	1.294.383.036	3.809.095.956	13.844.360	157.521.182	20.584.214.286	14.355.259.189	13.843.544	6.242.798.641	4.280.111.295

Roma aprile 1995

IL PRESIDENTE

Amm. Isp. (GN) Ulderico GRAZIOLI

PAGINA BIANCA

Situazione patrimoniale 1994

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1994 XXXIV

ATTIVITA'	CONSISTENZE		DIFFERENZE	
	AL 1°/1°/1994	AL 31/12/1994	IN PIU'	IN MENO
DISPONIBILITA' LIQUIDE				
- DENARO E VALORI IN CASSA	0	2.445.600	2.445.600	0
- DEPOSITI BANCARI E POSTALI	0	0	0	0
- CONTO CORRENTE PRESSO LA TESORERIA PROVINCIALE DELLO STATO	13.960.414.425	14.969.011.457	1.008.597.032	0
	13.960.414.425	14.971.457.057	1.011.042.632	0
RESIDUI ATTIVI				
- CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI	5.669.111.808	5.167.649.657	0	501.462.151
- CREDITI VERSO ACQUIRENTI, UTENTI ECC.	1.114.411.367	872.268.707	0	242.142.660
- CREDITI DIVERSI	81.630.574	76.315.125	0	5.315.449
	6.865.153.749	6.116.233.489	0	748.920.260
CREDITI BANCARI E FINANZIARI				
- DEPOSITI CAUZIONALI	80.000	80.000	0	0
- PRESTITI AL PERSONALE	0	0	0	0
- MUTUI ED ANTICIPAZIONI ATTIVE	0	0	0	0
	80.000	80.000	0	0
RIMANENZE ATTIVE D'ESERCIZIO				
- RIMANENZE DI MATERIE PRIME E MATERIALI DI CONSUMO	204.386.830	251.176.364	46.789.534	0
- RISCONTI ATTIVI	0	0	0	0
	204.386.830	251.176.364	46.789.534	0
INVESTIMENTI MOBILIARI				
- PARTECIPAZIONI AZIONARIE	25.000.000	25.000.000	0	0
	25.000.000	25.000.000	0	0
IMMOBILI				
- EDIFICI	14.578.659.190	14.585.390.786	6.731.596	0
COSTRUZIONI IN CORSO	2.506.116.317	2.589.084.521	82.968.204	0
	17.084.775.507	17.174.475.307	89.699.800	0
IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
IMPIANTI,ATTREZZ,MACCHINARI,AUTOMEZZI,MOBILI,MACCH.UFFICIO	4.339.863.744	4.431.930.115	92.066.371	0
ATTIVITA' RICERCA	9.420.645.800	9.579.084.547	158.438.747	0
	13.760.509.544	14.011.014.662	250.505.118	0
ALTRI COSTI PLURIENNALI				
CONTO LIQUIDAZIONE PERSONALE PRESSO L' I.N.A.	4.733.503.823	5.165.190.685	431.686.862	0
	4.733.503.823	5.165.190.685	431.686.862	0
TOTALE ATTIVITA'	56.633.823.878	57.714.627.564	1.829.723.946	748.920.260
DEFICIT PATRIMONIALE				
DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZI PRECEDENTI	8.811.431.781	8.767.235.465	0	44.196.316
DISAVANZO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO	0	0	0	0
	8.811.431.781	8.767.235.465	0	44.196.316
TOTALE A PAREGGIO	65.445.255.659	66.481.863.029	1.829.723.946	793.116.576
CONTI D' ORDINE				
VALORI DEPOSITATI A CAUZIONE E FIDEJUSSIONI DI TERZI	98.324.605	78.756.255	0	19.568.350
DEBITORI PER FIDEJUSSIONI	12.290.293.732	8.350.627.188	0	3.939.666.544
BENI DI TERZI IN DEPOSITO (C.N.R.,UNIVERSITA',LEASING ..)	0	0	0	0
COMPAGNIA ASSICURAZIONE CONTO RISCHI INCENDIO E FURTO	0	26.460.000.000	26.460.000.000	0
	12.388.618.337	34.889.383.443	26.460.000.000	3.959.234.894

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1994 XXXV

PASSIVITA '	CONSISTENZE		DIFFERENZE	
	AL 1°/1°/1994	AL 31/12/1994	IN PIU'	IN MENO
DEBITI DI TESORERIA				
- ANTICIPAZIONI DEL TESORIERE	0	0	0	0
- SCOPERTO DI CONTO CORRENTE	0	0	0	0
	0	0	0	0
RESIDUI PASSIVI				
- DEBITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI	647.925.497	1.628.670.024	980.744.527	0
- DEBITI VERSO FORNITORI E TERZI PER PRESTAZIONI RICEVUTE	2.728.194.021	1.839.075.312	0	889.118.709
- DEBITI DIVERSI	576.653.260	812.365.959	235.712.699	0
	3.952.772.778	4.280.111.295	1.216.457.226	889.118.709
DEBITI BANCARI E FINANZIARI				
- DEPOSITI CAUZIONALI	0	0	0	0
- MUTUI E ANTICIPAZIONI PASSIVE	0	0	0	0
	0	0	0	0
RIMANENZE PASSIVE DI ESERCIZIO				
RISCONTI PASSIVI	501.495.362	81.763.399	0	419.731.963
	501.495.362	81.763.399	0	419.731.963
FONDI DI ACCANTONAMENTI VARI				
- FONDO LIQUIDAZIONE INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE	5.866.139.259	5.595.121.331	0	271.017.928
- FONDI PER ACCANTONAMENTI DIVERSI	705.231.000	705.231.000	0	0
- FONDO RISCHI SU CREDITI	62.118.196	62.118.196	0	0
	6.633.488.455	6.362.470.527	0	271.017.928
POSTE RETTIFICATIVE DELL' ATTIVO				
- FONDO AMMORTAMENTO IMMOBILI				
- FONDO AMMORTAMENTO IMPIANTI,ATTREZZATURE E MACCHINARI	9.550.151.487	10.949.091.262	1.398.939.775	0
- FONDO AMMORTAMENTO AUTOMEZZI,MOBILI E MACCHINE D'UFFICIO				
- FONDO AMMORTAMENTO RICERCA				
- FONDO SVALUTAZIONE TITOLI	25.000.000	25.000.000	0	0
	9.575.151.487	10.974.091.262	1.398.939.775	0
TOTALE PASSIVITA'	20.662.908.082	21.698.436.483	2.615.397.001	1.579.868.600
PATRIMONIO NETTO				
- FONDO DI DOTAZIONE:				
iniziale	58.457.828	58.457.828	0	0
ex legge 1519/60	5.153.082.479	5.153.082.479	0	0
ex legge 567/71	3.843.366.978	3.843.366.978	0	0
ex legge 614/79	3.933.243.976	3.933.243.976	0	0
ex legge 325/84	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0
ex legge 122/85	3.000.000.000	3.000.000.000	0	0
ex legge 295/85	5.000.000.000	5.000.000.000	0	0
ex legge 234/89	15.250.000.000	15.250.000.000	0	0
ex legge 208/90	7.000.000.000	7.000.000.000	0	0
- AVANZO ECONOMICO ESERCIZI PRECEDENTI	44.196.316	0	0	44.196.316
- AVANZO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO	0	45.275.285	45.275.285	0
	44.782.347.577	44.783.426.546	45.275.285	44.196.316
TOTALE A PAREGGIO	65.445.255.659	66.481.863.029	2.660.672.286	1.624.064.916
CONTI D' ORDINE				
- TERZI PER VALORI DEPOSITATI A CAUZIONE E FIDEJUSSIONI	98.324.605	78.756.255	0	19.568.350
- FIDEJUSSIONI CONCESSE A FAVORE DI TERZI	12.290.293.732	8.350.627.188	0	3.939.666.544
- TERZI PER BENI DEPOSITATI PRESSO L' ISTITUTO	0	0	0	0
- RISCHI TRASFERITI A TERZI (FURTO E INCENDIO)	0	26.460.000.000	26.460.000.000	0
	12.388.618.337	34.889.383.443	26.460.000.000	3.959.234.894

PAGINA BIANCA

Conto economico 1994

C O N T O

ENTRATE	ESERCIZIO 1993	DIFFERENZE in piu'	DIFFERENZE in meno	ESERCIZIO 1994
PARTE PRIMA (Entrate finanziarie correnti)				
Categoria I	0	0	0	0
Categoria II	0	0	0	0
Categoria III	10.131.688.000	0	64.559.000	10.067.129.000
Categoria IV	0	0	0	0
Categoria V	0	0	0	0
Categoria VI	10.000.000	0	5.000.000	5.000.000
Categoria VII	1.611.345.658	0	633.144.150	978.201.508
Categoria VIII	2.009.093	30.041.572	0	32.050.665
Categoria IX	51.321.680	121.278.914	0	172.600.594
Categoria X	61.596.839	0	43.801.839	17.795.000
TOTALE PARTE PRIMA (1)	11.867.961.270	151.320.486	746.504.989	11.272.776.767
PARTE SECONDA (Componenti che non danno luogo a movimenti finanziari)				
A)Entrate di competenza economica dell'esercizio, accertate in precedenti esercizi:				
- Contributi o premi per le prestazioni istituzionali	3.230.785.372	0	2.811.053.409	419.731.963
- Trasferimenti (contributi,oblazioni, etc)	0	0	0	0
- Redditi e proventi patrimoniali	0	0	0	0
- Vendite di prodotti e di materiali diversi	0	0	0	0
- Vendite di pubblicazioni	0	0	0	0
- Prestazioni di particolari servizi	0	0	0	0
- Ricavi pluriennali	0	0	0	0
B)Produzioni e movimenti interni:				
- Prodotti in natura impianti ed altre immobilizzazioni ottenuti con mezzi propri da capitalizzare	0	0	0	0
C)Trasferimenti attivi in natura (oblazioni, lasciti, donazioni in natura)	0	0	0	0
D)Variazioni patrimoniali straordinarie:				
- Sopravvenienze attive	0	2.445.600	0	2.445.600
- Insussistenze passive	62.261.789	33.680.186	0	95.941.975
E)Spese impegnate nell'esercizio di competenza economica di successivi esercizi	71.636.400	0	24.846.866	46.789.534
TOTALE PARTE SECONDA (2)	3.364.683.561	36.125.786	2.835.900.275	564.909.072
TOTALE GENERALE (1+2)	15.232.644.831	187.446.272	3.582.405.264	11.837.685.839
DISAVANZO ECONOMICO	0	0	0	0
TOTALE A PAREGGIO	15.232.644.831			11.837.685.839

E C O N O M I C O

SPESE	ESERCIZIO 1993	DIFFERENZE in piu'	DIFFERENZE in meno	ESERCIZIO 1994
PARTE PRIMA (Spese finanziarie correnti)				
Categoria I	109.765.377	0	9.761.899	100.003.478
Categoria II	7.871.427.585	0	346.023.822	7.525.403 763
Categoria III	3.262.568	0	0	3.262.568
Categoria IV	2.639.707.109	0	814.829.479	1.824.877.630
Categoria V	0	0	0	0
Categoria VI	0	0	0	0
Categoria VII	87.845.614	0	6.285.378	81.560.236
Categoria VIII	412.743.196	0	189.926.999	222.816.197
Categoria IX	89.681	11.012.410	0	11.102.091
Categoria X	0	25.000.000	0	25.000.000
TOTALE PARTE PRIMA (1)	11.124.841.130	36.012 410	1.366.827.577	9.794.025.963
PARTE SECONDA (Componenti che non danno luogo a movimenti finanziari)				
Spese di competenza impegnate in precedenti esercizi:				
- Rimanenze iniziali di prodotti	0	0	0	0
- Materie prime e materiali di consumo viveri	0	0	0	0
- Risconti iniziali di spese per locazioni ed utenze	0	0	0	0
- Spese per servizi esterni	0	0	0	0
- Spese diverse di amministrazione	0	0	0	0
- Spese per trasferimenti	0	0	0	0
- Oneri finanziari	0	0	0	0
- Spese diverse	0	0	0	0
- Costi pluriennali	0	0	0	0
B)Produzioni e movimenti interni:				
- Oneri in natura	0	0	0	0
C)Trasferimenti passivi in natura (contributi concorsi, soccorsi, oblazioni in natura)	0	0	0	0
D)Ammortamenti e deperimenti:				
- Immobili				
- Impianti, attrezzature e macchinari	1.505.553.143	0	106.613.368	1.398.939.775
- Automezzi, mobili e macchine				
- Diversi				
E)Svalutazioni e deprezzamenti:				
- Svalutazione crediti	0	0	0	0
- Svalutazione titoli	25.000.000	0	25.000 000	0
- Deprezzam.immobili, impianti,macchine	0	0	0	0
F)Accantonamenti per oneri presunti di: competenza:				
- Imposte e tasse da regolare	0	0	0	0
- Altri oneri da definire	0	0	0	0
- Accantonamenti diversi	1.682.635.436	0	1.680.371.758	2.263.678
- Accantonamenti a fondo rischi	34.325.768	0	34.325.768	0
G)Quota dell'esercizio per adeguamento del fondo indennita' anzianita' personale	380.418.230	202.975.850	0	583.394 080
H)Variazioni patrimoniali passive straord.:				
- Sopravvenienze passive	34.992.361	0	21.672.497	13.319.864
- Insussistenze attive	400.682 447	0	400.215.253	467.194
TOTALE PARTE SECONDA (2)	4.063.607.385	202 975.850	2.268.198.644	1.998.384.591
TOTALE GENERALE (1+2)	15.188 448.515	238.988.260	3.635 026.221	11.792.410.554
AVANZO ECONOMICO	44.196.316	1.078.969	0	45.275.285
TOTALE A PAREGGIO	15.232.644 831			11.837.685.839

PAGINA BIANCA

ANNESSI

PAGINA BIANCA

ANNESSO N° 1

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

ANNESSO N. 1 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994 XLI
SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

CONSISTENZA DELLA CASSA ALL' INIZIO DELL' ESERCIZIO (1/1/1994)			+ L. 13.960.414.425	
RISCOSSIONI	in c/competenza	L. 14.076.387.922		
	in c/residui	L. 1.287.468.299		
			+ L. 15.363.856.221	
PAGAMENTI	in c/competenza	L. 11.840.546.269		
	in c/residui	L. 2.514.712.920		
			- L. 14.355.259.189	
CONSISTENZA DELLA CASSA ALLA FINE DELL' ESERCIZIO (31/12/1994)			+ L. 14.969.011.457	+
RESIDUI ATTIVI	degli esercizi precedenti	L. 5.577.218.256		
	dell' esercizio	L. 539.015.233		
			+ L. 6.116.233.489	–
RESIDUI PASSIVI	degli esercizi precedenti	L. 1.294.383.036		
	dell' esercizio	L. 2.985.728.259		
			- L. 4.280.111.295	+
AVANZO D' AMMINISTRAZIONE ALLA FINE DELL' ESERCIZIO (31/12/1994)			+ L. 16.805.133.651	

Roma, aprile 1995

IL PRESIDENTE
Amm. Isp. (GN) Ulderico GRAZIOLI

Allegato il mod. 56 T della Banca d'Italia al 31 dicembre 1994

BANCA D'ITALIA
TESORERIA PROVINCIALE DELLO STATO
SEZIONE DI ROMA SUCC

MOD. 56 T. (T.U.)

SITUAZIONE RELATIVA AL MESE DI DICEMBRE 1994

ENTE 166847 Ist.Naz.Stu.Esp.Arch.Navale

	SC/FRUTTIFERO	SC/INFRUTTIFERO		SOMME VINCOLATE
SITUAZIONE A FINE MESE PRECEDENTE:	0	16.187.138.049		0
ENTRATE DEL MESE:	0	51.137.450	AUMENTI:	0
USCITE DEL MESE:	0	1.269.264.042	DIMINUZIONI:	0
SITUAZIONE A FINE MESE DI RIFERIMENTO:	0	14.969.011.457		0

LA PRESENTE SITUAZIONE SI INTENDE APPROVATA SE, TRASCORSI 20 GIORNI DALLA DATA DI RICEZIONE DELL'ELABORATO, NON VENGANO FORMULATE ECCEZIONI PER ISCRITTO.

PAGINA BIANCA

ANNESSO N° 2

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1994
2 03 04		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE - PROG.RICERCA 1988/90 - ART. 16 L. 234/89	1991	2.475.000.000	0	0	2.475.000.000
3 07 01		PROVENTI PER ESPERIENZE	1993	268.330.170	0	163.506.170	104.824.000
			1992	195.518.700	0	47.509.900	148.008.800
			1987	34.584.490	0	0	34.584.490
			1986	27.708.500	0	0	27.708.500
		Totale		526.141.860	0	211.016.070	315.125.790
3 07 02		PROVENTI PER ADDIZIONALI	1993	637.198.068	0	571.666.377	65.531.691
			1992	3.869.129	0	2.483.344	1.385.785
			1991	470.000	0	0	470.000
			1988	805.460	0	0	805.460
		Totale		642.342.657	0	574.149.721	68.192.936
3 08 01		INTERESSI ATTIVI SU MUTUI DEPOSITI E CONTI CORRENTI	1993	2.009.093	0	2.009.093	0
3 09 01		RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI	1993	2.333.611	0	2.333.611	0
			1992	1.514.300	0	1.123.300	391.000
		Totale		3.847.911	0	3.456.911	391.000
3 10 01		ENTRATE EVENTUALI	1993	21.966.000	0	21.966.000	0
4 12 02		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE IN CONTO CAPITALE	1993	392.600	392.600	0	0
		a riportare		392.600	392.600	0	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
					VARIAZIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		392.600	392.600	0	0
4 14 02	RISCOSSIONE CREDITI PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAP.72203 E 72204)		1993	49.756.396	74.594	7.089.492	42.592.310
			1992	80.704.525	0	0	80.704.525
			1989	441.214.000	0	441.214.000	0
		Totale		571.674.921	74.594	448.303.492	123.296.835
5 15 02	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE COMPLETAMENTO CENTRO IDRODINAMICA L.614/79		1991	3.486.560	0	0	3.486.560
			1990	56.828.175	0	0	56.828.175
		Totale		60.314.735	0	0	60.314.735
5 15 05	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.122/85		1992	500.000.000	0	0	500.000.000
5 15 06	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR. RICERCA 86 L.295/85		1992	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000
5 15 09	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR.RICERCA 88/90 L. 234/89		1991	525.000.000	0	0	525.000.000
7 22 01	RITENUTE ERARIALI		1993	2.864	0	2.864	0
			1985	179.000	0	0	179.000
		Totale		181.864	0	2.864	179.000
7 22 02	RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI		1992	164.792	0	0	164.792
		a riportare		164.792	0	0	164.792

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

XLIV

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		164.792	0	0	164.792
			1986	1.907.007	0	0	1.907.007
		Totale		2.071.799	0	0	2.071.799
7 22 08	PARTITE IN SOSPESO		1993	27.131.809	0	22.621.648	4.510.161
			1992	5.292.500	0	3.892.500	1.400.000
			1990	100.000	0	0	100.000
			1989	1.686.000	0	50.000	1.636.000
		Totale		34.210.309	0	26.564.148	7.646.161
		TOTALE GENERALE		6.865.153.749	467.194	1.287.468.299	5.577.218.256

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

XLV

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
					VARIAZIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	TOTALE AL 31/12/1994
1 01 02	COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI ORGANI COLLEGIALI DI AMMINISTRAZIONE		1993	3.456.263	0	3.456.263	0
1 01 03	COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI COLLEGIO REVISORI		1993	461.089	0	461.089	0
1 02 01	STIPENDI E ASSEGNI FISSI AL PERSONALE		1993	12.712.310	0	0	12.712.310
1 02 02	INDENNITA' DI FUNZIONE (DIRIGENTI AMMINISTRATIVI) ART. 17 DPR 171/91		1993	2.035.224	0	2.035.224	0
1 02 04	INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO		1993	5.695.805	1.398.080	4.297.725	0
1 02 05	INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL' ESTERO		1993	15.000.000	0	13.907.908	1.092.092
1 02 06	ONERI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI A CARICO DELL' ENTE		1993	284.249.533	0	284.249.533	0
1 02 08	ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE		1993	28.820.498	5.950.000	15.681.605	7.188.893
			1992	30.154.748	6.060.000	4.958.412	19.136.336
			1991	1.156.191	0	858.366	297.825
			1990	19.839.566	0	60.180	19.779.386
			1989	737.044	0	0	737.044
		Totale		80.708.047	12.010.000	21.558.563	47.139.484
1 02 09	CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI-AMM.NI VARIE		1993	8.973.461	0	8.396.739	576.722
		a riportare		8.973.461	0	8.396.739	576.722

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		8.973.461	0	8.396.739	576.722
1 02 13		FONDO PER MIGIORAM. EFFICIENZA (ART.15 DPR 171/91)	1993	212.215.151	0	188.312.518	23.902.633
			1992	13.379.331	0	0	13.379.331
			1991	11.795.659	0	0	11.795.659
		Totale		237.390.141	0	188.312.518	49.077.623
1 02 15		PERSONALE A CONTRATTO ASSUNTO EX L122/85 E L234/89	1993	8.182.408	0	8.182.408	0
			1991	125.000.000	0	0	125.000.000
			1989	829.191	0	0	829.191
		Totale		134.011.599	0	8.182.408	125.829.191
1 02 18		COMPETENZE PREGRESSE PERS. A CONTRATTO TRIM. (ART.6 L.70/75) E A TERMINE	1989	3.871.779	0	0	3.871.779
1 04 01		ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	1993	20.328.881	119.432	18.297.018	1.912.431
			1992	1.572.079	1.253.332	318.747	0
		Totale		21.900.960	1.372.764	18.615.765	1.912.431
1 04 02		CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	1993	28.509.796	0	27.414.801	1.094.995
			1992	1.070.302	855.372	14.930	200.000
		Totale		29.580.098	855.372	27.429.731	1.294.995
1 04 03		ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI	1993	1.600.000	128.815	1.027.285	443.900
		a riportare		1.600.000	128.815	1.027.285	443.900

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

XLVII

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		1.600.000	128.815	1.027.285	443.900
			1992	893.800	750.800	0	143.000
			1990	22.000	0	0	22.000
			1988	32.500	0	0	32.500
		Totale		2.548.300	879.615	1.027.285	641.400
1 04 04	SPESE DI RAPPRESENTANZA		1993	346.036	0	346.036	0
1 04 05	SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DI COMMISSIONI COMITATI ECC.		1993	1.994.300	900.000	1.094.300	0
1 04 06	ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE		1993	1.061.395	0	0	1.061.395
			1992	382.567	177.752	0	204.815
		Totale		1.443.962	177.752	0	1.266.210
1 04 07	MATERIALE VIDEO-FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONI TECNICHE		1993	460.639	0	460.639	0
			1992	67.754	67.754	0	0
		Totale		528.393	67.754	460.639	0
1 04 08	MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI		1993	174.830.704	19.396.072	140.730.331	14.704.301
			1992	12.022.892	5.676.347	5.596.549	749.996
			1991	1.150.000	0	0	1.150.000
			1990	1.400.000	0	0	1.400.000
		Totale		189.403.596	25.072.419	146.326.880	18.004.297
1 04 10	COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO		1993	53.609.636	0	31.746.712	21.862.924
		a riportare		53.609.636	0	31.746.712	21.862.924

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		53.609.636	0	31.746.712	21.862.924
			1992	320.000	320.000	0	0
		Totale		53.929.636	320.000	31.746.712	21.862.924
1 04 11	MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO		1993	55.358.053	4.942.479	50.415.574	0
			1992	2.988.030	2.988.030	0	0
		Totale		58.346.083	7.930.509	50.415.574	0
1 04 12	SPESE POSTALI, TELEGRAFICHE E BOLLI		1993	57.550	0	57.550	0
1 04 13	SPESE PER CONCORSI		1993	13.043.440	0	10.697.149	2.346.291
1 04 14	SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI		1993	5.210.951	1.223.500	3.987.451	0
1 04 15	SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.		1993	2.900.000	417.125	2.482.875	0
1 04 17	ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI		1993	109.836.169	681.125	93.729.741	15.425.303
			1992	3.935.710	1.583.710	0	2.352.000
			1991	14.890.435	0	0	14.890.435
		Totale		128.662.314	2.264.835	93.729.741	32.667.738
1 04 19	TELEFONO		1993	152.520	74.000	78.520	0
1 04 20	PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI		1993	75.115.399	0	75.115.399	0
		a riportare		75.115.399	0	75.115.399	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

IL

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
					VARIAZIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		75.115.399	0	75.115.399	0
			1992	15.211.569	212.306	0	14.999.263
			1991	22.914.500	6.917.500	0	15.997.000
			1990	18.428.000	1.081.000	0	17.347.000
		Totale		131.669.468	8.210.806	75.115.399	48.343.263
1 04 21	GESTIONE MENSA		1993	30.396.464	6.580.694	23.815.770	0
			1992	2.957.116	2.957.116	0	0
		Totale		33.353.580	9.537.810	23.815.770	0
1 04 22	VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA		1993	56.870.290	8.782.337	48.087.953	0
			1992	1.500.682	1.500.682	0	0
		Totale		58.370.972	10.283.019	48.087.953	0
1 04 23	NOLEGGIO MACCHINA PER FOTOCOPIE		1993	10.796.842	0	10.796.842	0
1 04 24	SPESE VARIE		1993	27.273.664	3.370.691	23.902.973	0
			1992	10.592.606	10.592.606	0	0
			1991	3.735.000	1.906.000	0	1.829.000
		Totale		41.601.270	15.869.297	23.902.973	1.829.000
1 04 26	SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI		1993	48.787.113	148.845	33.634.370	15.301.588
			1992	9.536.822	540.462	8.676.360	320.000
			1991	7.895.840	0	0	7.895.840
		a riportare		66.219.775	391.617	42.310.730	23.517.428

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		66.219.775	391.617	42.310.730	23.517.428
			1990	3.762.500	0	0	3.762.500
		Totale		69.982.275	391.617	42.310.730	27.279.928
1	27	NORME ANTINCENDIO, IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO, ADEGUAMENTO LOCALI E IMPIANTI	1987	517.989.900	0	23.530.837	494.459.063
1 04	28	SPESE PER PUBBLICITA'	1993	5.698.013	0	5.698.013	0
			1992	716.410	716.410	0	0
		Totale		6.414.423	716.410	5.698.013	0
1 04	29	MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)	1993	3.066.270	887.702	2.178.568	0
1 04	30	SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. (EX L. 234/89 E L.132/94)	1993	457.284.928	5.116.169	334.614.049	127.787.048
			1992	126.884.957	340.200	123.795.835	3.429.322
		Totale		584.169.885	5.456.369	458.409.884	131.216.370
1 04	31	SPESE COTRUZIONI TECNICHE AFFIDATE A TERZI NON INVENTARIABILI (EX L.234/89)	1992	202.886	202.886	0	0
1 04	35	TRASPORTI E FACCHINAGGI	1993	3.864.443	0	3.864.443	0
1 05	01	ATTIVITA' DI RICERCA SU FINANZIAMENTO C.N.R.	1991	23.200.821	0	10.700.966	12.499.855
1 07	02	SPESE E COMMISSIONI BANCARIE	1993	43.830.872	407.208	44.238.080	0
		a riportare		43.830.872	407.208	44.238.080	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

LI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
					VARIAZIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		43.830.872	407.208	44.238.080	0
1 08 01	IMPOSTE TASSE E TRIBUTI VARI		1993	602.727	0	602.727	0
2 11 08	ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)		1987	4.526.033	0	0	4.526.033
2 11 09	ATTIVITA' DI RICERCA (L. 295/85)		1990	1.900.000	0	1.900.000	0
			1989	10.000.000	0	10.000.000	0
			1987	24.453.000	0	0	24.453.000
		Totale		36.353.000	0	11.900.000	24.453.000
2 11 11	SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89		1993	301.016.019	522.945	258.946.654	42.592.310
			1992	1.529.761	1.529.761	0	0
		Totale		302.545.780	1.006.816	258.946.654	42.592.310
2 11 12	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE		1993	137.783.032	1.792.104	137.845.383	1.729.753
			1992	106.422	106.422	0	0
		Totale		137.889.454	1.685.682	137.845.383	1.729.753
2 11 13	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) PUBBLICAZIONI		1993	1.872.130	96.000	1.703.750	72.380
2 12 04	ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI		1993	31.761.889	14.787	5.935.263	25.841.413
		a riportare		31.761.889	14.787	5.935.263	25.841.413

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

LII

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1994
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	
		riporto		31.761.889	14.787	5.935.263	25.841.413
			1992	26.726.398	17.558.998	0	9.167.400
			1991	8.040.650	4.734.050	0	3.306.600
			1986	21.021.750	15.071.650	0	5.950.100
		Totale		87.550.687	37.349.911	5.935.263	44.265.513
2 12 06	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.		1992	7.911.372	7.911.372	0	0
2 12 07	ACQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI		1993	24.087.635	0	9.410.332	14.677.303
2 12 08	ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO		1993	83.641.691	0	63.524.762	20.116.929
			1992	3.347.980	3.056.430	0	291.550
		Totale		86.989.671	3.056.430	63.524.762	20.408.479
3 20 02	ANTICIPAZIONE PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAPP. 421030 E 421040)		1993	44.094.157	0	22.752.624	21.341.533
			1992	2.908.739	74.594	0	2.834.145
			1991	9.045.809	770	0	9.045.039
		Totale		56.048.705	75.364	22.752.624	33.220.717
4 21 01	RITENUTE ERARIALI		1993	210.730.000	0	210.730.000	0
4 21 02	RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI		1993	87.041.562	0	87.041.562	0
			1992	87.590	0	0	87.590
		a riportare		87.129.152	0	87.041.562	87.590

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1994

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

LIII

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
					VARIAZIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	TOTALE AL 31/12/1994
		riporto		87.129.152	0	87.041.562	87.590
		Totale		87.129.152	0	87.041.562	87.590
4 21 04	IVA CONTO ACQUISTI		1988	700	700	0	0
			1987	5.689.946	0	0	5.689.946
			1986	1.263.514	666.216	0	597.298
		Totale		6.954.160	666.916	0	6.287.244
4 21 06	TRATTENUTE A FAVORE DI TERZI		1993	5.618.907	0	5.618.907	0
4 21 08	PARTITE IN CONTO SOSPESI		1993	9.478.481	0	2.696.320	6.782.161
			1991	38.923.487	0	0	38.923.487
			1989	4.799.100	0	0	4.799.100
			1985	377.000	0	0	377.000
			1981	15.258.000	0	0	15.258.000
		Totale		68.836.068	0	2.696.320	66.139.748
		TOTALE GENERALE		3.952.772.778	143.676.822	2.514.712.920	1.294.383.036

PAGINA BIANCA

ANNESSO N° 3

DELIBERAZIONI DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

SU

VARIAZIONI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

PAGINA BIANCA

DELIBERA N. 118/94 DEL 22/12/2994

(ESTRATTO VERBALE N. 261 Punto A.2)

Segue verbale n° 261 del 31/10 e 22/12/94

A.2) VARIAZIONI NEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

OMISSIS

IL CONSIGLIO DIRETTIVO DELL'ISTITUTO

- Udita la relazione del Presidente (Allegato A);
- Visto l'art. 39 del DPR 18/12/79 n. 696;
- Ritenuta la necessità di provvedere sia alla eliminazione dei residui attivi di cui non è possibile realizzare il relativo credito, sia alla eliminazione dei residui passivi non più dovuti, perchè ne sono venuti meno i presupposti, nonché di effettuare il riaccertamento di alcuni residui passivi per adeguarli all'effettiva consistenza del debito ;
- Udita la relazione del Collegio dei Revisori (Allegato B)

D E L I B E R A

di aggiornare la consistenza dei residui attivi e passivi con le seguenti variazioni:

A) CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
4 12 02 0	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE IN CONTO CAPITALE	392.600
4 14 02 0	RISCOSSIONE CREDITI PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAP.72203 E 72204)	74.594
	TOTALE RESIDUI ATTIVI DA CANCELLARE	467.194

B) CANCELLAZIONE RESIDUI PASSIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
1 02 04 0	INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO	1.398.080
1 02 08 0	ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE	12.010.000
1 04 01 0	ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	1.452.661
1 04 02 0	CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	855.372
1 04 03 0	ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI	879.615
1 04 05 0	SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DI COMMISSIONI COMITATI ECC.	900.000
1 04 06 0	ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE	177.752
1 04 07 0	MATERIALE FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONE COMMITTENTI	67.754
1 04 08 0	MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	28.462.475
1 04 10 0	COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO	320.000
1 04 11 0	MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO	7.930.509
1 04 14 0	SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI	1.223.500
1 04 15 0	SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.	417.125
1 04 17 0	ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI	2.698.833
1 04 19 0	TELEFONO	74.000
1 04 20 0	PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI	8.210.806
1 04 21 0	GESTIONE MENSA	9.537.810
1 04 22 0	VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA	10.283.019
1 04 24 0	SPESE VARIE	15.869.297
1 04 26 0	SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI	540.462
1 04 28 0	SPESE PER PUBBLICITA'	716.410
1 04 29 0	MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)	887.702
1 04 30 0	SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. (EX L. 234/89 E D.LGS. 431/93)	1.598.151
1 04 31 0	SPESE COTRUZIONI TECNICHE AFFIDATE A TERZI NON INVENTARIABILI (EX L.234/89)	202.886
2 11 11 0	SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89	1.529.761
2 11 12.0	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE	106.422
	a riportare	108.350.402

segue CANCELLAZIONE RESIDUI PASSIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
2 11 13 0	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) PUBBLICAZIONI	96.000
2 12 04 0	ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI	37.364.698
2 12 06 0	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.	7.911.372
2 12 08 0	ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO	3.056.430
3 20 02 0	ANTICIPAZIONE PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAPP. 421030 E 421040)	75.364
4 21 04 0	IVA CONTO ACQUISTI	666.916
	TOTALE RESIDUI PASSIVI DA CANCELLARE	157.521.182

C) RIACCERTAMENTO RESIDUI PASSIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN AUMENTO Lire
1 04 01 0	ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	79.897
1 04 08 0	MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	3.390.056
1 04 17 0	ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI	433.998
1 04 26 0	SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI	148.845
1 04 30 0	SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. (EX L. 234/89 E D.LGS. 431/93)	7.054.520
1 07 02 0	SPESE E COMMISSIONI BANCARIE	407.208
2 11 11 0	SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89	522.945
2 11 12 0	COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE	1.792.104
2 12 04 0	ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI	14.787
	TOTALE RESIDUI PASSIVI DA RIACCERTARE	13.844.360

La presente deliberazione verrà allegata al CONTO CONSUNTIVO dell'esercizio 1994.

ALLEGATO A

VARIAZIONI NEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

VARIAZIONI NEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

Ai sensi dell'art. 39 del D.P.R 696/79 che recita: "Annualmente gli enti sono tenuti a compilare la situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi anteriori a quello di competenza, distintamente per l'esercizio di provenienza e per capitolo. Detta situazione dovrà indicare la consistenza al 1° gennaio, le somme riscosse o pagate nel corso dell'anno di gestione, quelle eliminate perchè non più realizzabili o dovute, nonchè quelle rimaste da riscuotere o da pagare. I residui attivi possono essere ridotti od eliminati soltanto dopo che siano stati esperiti tutti gli atti per ottenerne la riscossione a meno che il costo per tale esperimento superi l'importo da recuperare", l'Istituto ha predisposto la cancellazione di alcuni residui attivi, i cui crediti non sono più realizzabili, e residui passivi i cui debiti non sono più dovuti, nonchè il riaccertamento di alcuni residui passivi per adeguarli all'effettivo ammontare del debito.

In sintesi il totale delle variazioni proposte risulta per i residui attivi di L.467.194 in diminuzione e per i residui passivi di L. 157.521.182 in diminuzione e di L. 13.844.360 in aumento.

Quindi, in conseguenza delle variazioni proposte, l'ammontare dei residui attivi e passivi risulta così modificato:

RESIDUI ATTIVI		
- Totale al 1°/1/1994	L.	6.865.153.749
- Variazioni in diminuzione che si propongono	L.	467.194
TOTALE RESIDUI ATTIVI	L.	6.864.686.555

RESIDUI PASSIVI		
- Totale al 1°/1/1994	L.	3.952.772.778
- Variazioni in diminuzione che si propongono	L.	157.521.182
- Variazioni in aumento che si propongono	L.	13.844.360
TOTALE RESIDUI PASSIVI	L.	3.809.095.956

Si dettagliano come segue le singole variazioni proposte con la specificazione delle corrispondenti motivazioni.

A) CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI

CATEGORIA 12:

CAPITOLO 412020: POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE IN CONTO CAPITALE

- OLIVETTI SYNTHESIS-NOTA CREDITO N.302012 DEL 27/2/93 CHE ANNULLA UN DEBITO DI PARI IMPORTO (VEDI CAP.212080). CREDITO INESISTENTE TRATTANDOSI DI ERRONEA REGISTRAZIONE.	L.	392.600
TOTALE	L.	392.600

CATEGORIA 14:

CAPITOLO 414020: RISCOSSIONE CREDITI PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAP.72203 E 72204)

- OLIVETTI SYNTHESIS-IVA SU NOTA CREDITO N.302012 DEL 27/2/93 CHE ANNULLA UN DEBITO DI PARI IMPORTO (VEDI CAP.320020). CREDITO INESISTENTE TRATTANDOSI DI ERRONEA REGISTRAZIONE.	L.	74.594
TOTALE	L.	74.594
TOTALE RESIDUI ATTIVI DA CANCELLARE	L.	467.194

B) CANCELLAZIONE RESIDUI PASSIVI

CATEGORIA 02:

CAPITOLO 102040: INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO

- PERSONALE INSEAN-RESIDUO SU MISSIONE A GENOVA EFFETTUATA IN DATA 23-24/11-93 DA SILLI R.-LIQUIDAZIONE DEFINITIVA DELLA MISSIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO ASSUNTO.	L.	176.500
- PERSONALE INSEAN-RESIDUO SU MISSIONE A GENOVA EFFETTUATA IN DATA 23-24/11-93 DA PENNA R.-LIQUIDAZIONE DEFINITIVA DELLA MISSIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO ASSUNTO.	L.	75.500
- PERSONALE INSEAN-RESIDUO SU MISSIONE A TRIESTE IN DATA 8-9/3/93-ING.ROCCHI R.-LIQUIDAZIONE DEFINITIVA DELLA MISSIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO ASSUNTO.	L.	115.780
- PERSONALE INSEAN-RESIDUO SU MISSIONE A MILANO DIP.MASIA 25-26/11-93-LIQUIDAZIONE DEFINITIVA DELLA MISSIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO ASSUNTO.	L.	110.300
- PERSONALE INSEAN-RESIDUO SU MISSIONE A MILANO DIP. CANTISANO 25-26/11/93-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	820.000
TOTALE	L.	1.398.080

CAPITOLO 102080: ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE

- PERSONALE ISTITUTO-RESIDUO SU STANZIAMENTO BORSE DI STUDIO PER I FIGLI DEI DIPENDENTI ANNO 1992 NON UTILIZZATO.	L.	6.060.000
- PERSONALE ISTITUTO-RESIDUO SU STANZIAMENTO BORSE DI STUDIO PER I FIGLI DEI DIPENDENTI ANNO 1993 NON UTILIZZATO.	L.	5.950.000
TOTALE	L.	12.010.000

CATEGORIA 04:

CAPITOLO 104010: ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO

- FLLI BALDI-BUONO 25/25/M DEL 26/6/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	70.000
- CHOPIN-BUONO 31/9/M DEL 31/8/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	130.000
- CHOPIN-BUONO 31/13/M DEL 9/9/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	250.000
A RIPORTARE	L.	450.000

RIPORTO PAGINA PRECEDENTE	L.	450.000
- EUROSEI-BUONO 24/10/M DELL'8/6/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	121.248
- EUROSEI-BUONO 24/9/M 28/6/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	487.526
- BRUEL & KJAER-RESIDUO SU BUONO 41/3/M DEL 16/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	31.767
- CHOPIN-RESIDUO SU BUONO N.23/17/M DEL 4/11/93-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	117.733
- CHOPIN-RESIDUO SU BUONO N.23/19/M DEL 4/11/93-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	60.936
- GAMAR-BUONO 37/25/M DEL 12/11/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	73.988
- OMICRON NORD SRL-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.40/25/M DEL 16/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	24.873
- SECI-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.41/19/M DEL 30/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	3.810
- SECI-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.41/20/M DEL 30/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	44.927
- SECI-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE 24/7/M DEL 17/11/93-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	20.660
- GAMAR-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.38/4/M DEL 12/11/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	7.193
- SINISTRI & PEPE-BUONO D'ORDINE N.33/9/M DEL 17/9/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	8.000
TOTALE	L.	1.452.661

CAPITOLO 104020: CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE

- TIPOGRAFIA ROMANA-BUONO D'ORDINE N.35/18/M DEL 13/10/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	400.000
- TIPOGRAFIA ROMANA-RESIDUO SU BUONO 39/13/M DEL 24/11/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	9.122
- TIPOGRAFIA ROMANA-BUONO D'ORDINE N.41/6/M DEL 17/12/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	446.250
TOTALE	L.	855.372

CAPITOLO 104030: ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI

- ANGLO AMERICAN BOOK-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE 31/19/M DEL 4/9/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	2.700
A RIPORTARE	L.	2.700

RIPORTO PAGINA PRECEDENTE	L.	2.700
- MONDADORI INFORMATICA-RESIDUO SU F/8888/2 DEL 29/2/92-ABBUONO SU F/8888 PAGATA CON MANDATO N.1829/92.	L.	1.500
- COMPUTATIONAL MECHANICS PUBLICATIONS-BUONO D'ORDINE N.33/12/M DEL 18/9/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	500.000
- SIAM-BUONO D'ORDINE N.38/9/M DEL 13/11/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	200.000
- ANGLO AMERICAN BOOK-RESIDUO SU BUONO N.37/22/M DELL'11/11/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	46.600
- DEA-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE 20/11/M DEL 27/9/93-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	128.815
TOTALE	L.	879.615

CAPITOLO 104050: SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DI COMMISSIONI COMITATI ECC.

- ING.DELLA LOGGIA-RIMBORSO SPESE PER PARTECIPAZIONE AL CONVEGNO INSEAN 27/1/94-IMPEGNO NON DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO.	L.	900.000
TOTALE	L.	900.000

CAPITOLO 104060: ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE

- DELLE VILLE GABRIELE-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1266/GO IN DATA 9/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	41.374
- PERUGIA ANGELO-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1267/GO IN DATA 9/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	87.543
- TACCONI ANTINFORTUNISTICA-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1265/GO IN DATA 9/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	48.835
TOTALE	L.	177.752

CAPITOLO 104070: MATERIALE FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONE COMMITTENTI

- GERMANO-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.36/3/M E 48/18/M-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	67.754
TOTALE	L.	67.754

CAPITOLO 104080: MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI

- ELMECA-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1140/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.350.000
- HCS INFOTEC-RESIDUO SU ORDINATIVO 1131/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	44.710
- HCS INFOTEC-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1018/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	51.021
- HCS INFOTEC-RESIDUO SU ORDINATIVO 1230/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	44.000
- RIMO-RESIDUO SU ORDINATIVO 1202/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	62.876
- SPRINGFIELD-RESIDUO SU ORDINATIVO 1128/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	10.000
- DATATRONICS-RESIDUO SU BUONO N.38/17/M-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	11.897
- ELCO '78-RESIDUO SU ORDINATIVO 1248/GO-ANNO 1992-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	455.753
- ELCO '78-RESIDUO SU ORDINATIVO 1248/GO-ANNO 1993-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.828.868
- ELCO '78-RESIDUO SU ORDINATIVO 1225/GO-ANNO 1992-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	352.238
- ELCO '78-RESIDUO SU ORDINATIVO 1225/GO-ANNO 1993-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	5.716.422
- IBM SEMEA-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1181/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.574.452
- IBM SEMEA-RESIDUO SU ORDINATIVO 1253/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	2.716.834
- HCS INFOTEC-RESIDUO SU ORDINATIVO 1243/GO DEL 15/9/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.941.000
- ISUD-RESIDUO SU ORDINATIVO 1254/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	610.122
- LUSTEMA-RESIDUO SU ORDINATIVO 1287/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	124.290
- M.P.R. TERMOIDRAULICA-RESIDUO SU ORDINATIVO 1174/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	5.533.247
- MPR TERMOIDRAULICA-RESIDUO SU ORDINATIVO 1224/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	4.141.999
- ROTONDO TOMMASO-RESIDUO SU BUONO 31/18/M DEL 4/9/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	15.553
- ROTONDO TOMMASO-RESIDUO SU ORDINATIVO 1259/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	136.747
- ROTONDO TOMMASO-RESIDUO SU ORDINATIVO 1315/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	81.607
- SPRINGFIELD-RESIDUO SU ORDINATIVO 1307/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	126.879
- A.S. ANTINCENDIO SCARDELLATO-RESIDUO SU ORDINATIVO 1306/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.231.532
A RIPORTARE	L.	28.162.047

RIPORTO PAGINA PRECEDENTE	L.	28.162.047
- S.A.L.-RESIDUO SU ORDINATIVO 1288/GO DEL 16/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	277.250
- TERMOMAC-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.39/22/M DELL'1/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	23.178
TOTALE	L.	28.462.475

CAPITOLO 104100: COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO

- DI CESARE-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1258/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	320.000
TOTALE	L.	320.000

CAPITOLO 104110: MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO

- FRATICELLI ENRICO-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1124/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	255.390
- FRATICELLI ENRICO-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1120/GO DEL 14/7/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	2.732.640
- FRATICELLI ENRICO-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1358/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	4.942.479
TOTALE	L.	7.930.509

CAPITOLO 104140: SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI

- ENTE FERROVIE-RESIDUO SU ORDINATIVO N.746/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.223.500
TOTALE	L.	1.223.500

CAPITOLO 104150: SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.

- THE MARINE INSTITUTION-RESIDUO SU IMPEGNO N.24 DEL 31/7/93-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	186.115
- ING.SIFFREDI-RESIDUO SU IMPEGNO N.26 DEL 31/12/93-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	231.010
TOTALE	L.	417.125

CAPITOLO 104170: ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI

- GEOM.AMORATI ALVARO-RESIDUO SU ORDINATIVO COD.1246/GO DEL 22/9/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	437.849
- GEOM.AMORATI ALVARO-RESIDUO SU ORDINATIVO COD.1247/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	214.802
- AREA SOFTWARE-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1186/GO DEL 12/2/93-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.115.123
- DR.NICOLETTI CLAUDIO-RESIDUO SU ORDINATIVO 1277/GO DEL 21/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	36.556
- ING.MARIO FERRINI-RESIDUO SU BUONI D'ORDINE NN.17/17 E 17/19/M DEL 17/4/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	894.503
TOTALE	L.	2.698.833

CAPITOLO 104190: TELEFONO

- SIP-FATTURA N.220 DEL 27/1/93 (TELEFONO A GETTONE)-IMPEGNO ERRONEAMENTE ASSUNTO DUE VOLTE.	L.	50.000
- SIP-FATTURA N.332 DEL 27/2/93-IMPEGNO ERRONEAMENTE ASSUNTO DUE VOLTE.	L.	24.000
TOTALE	L.	74.000

CAPITOLO 104200: PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI

- ALP-RESIDUO SU ORDINATIVO 835/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.081.000
- ALP-RESIDUO SU ORDINATIVO 835/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	6.917.500
- SIR-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE 40/9/M-40/15/M-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	212.306
TOTALE	L.	8.210.806

CAPITOLO 104210: GESTIONE MENSA

- ESSEGI GRANDI GESTIONI SRL-RESIDUO SU ORDINATIVO 1133/GO DEL 4/2/92 (1° SEMESTRE 1992)-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	397.800
- ESSEGI GRANDI GESTIONI SRL-RESIDUO SU ORDINATIVO 1217 DEL 10/6/92 (2° SEMSTRE 1992)-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	2.559.316
- ITALO EUROPEA CATERING-RESIDUO SU ORDINATIVO 1276/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	6.580.694
A RIPORTARE	L.	9.537.810

RIPORTO PAGINA PRECEDENTE	L.	9.537.810
TOTALE	L.	9.537.810

CAPITOLO 104220: VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA

- ISTITUTO DI VIGILANZA "CITTA' DI ROMA"-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1256/GO DEL 14/1/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	1.500.682
- ISTITUTO DI VIGILANZA "CITTA' DI ROMA"-RESIDUO SU ORDINATIVO 1412/GO DEL 17/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	8.702.607
- ISTITUTO DI VIGILANZA "CITTA' DI LATINA"-RESIDUO SU ORDINATIVO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	79.730
TOTALE	L.	10.283.019

CAPITOLO 104240: SPESE VARIE

- BRACHETTI ROMANO-RESIDUO SU ORDINATIVO 1125/GO DEL 14/1/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	76.995
- RO.CO.MUT.-BUONO D'ORDINE N.20/8/M DELL'11/6/92-ORDINE ANNULLATO.	L.	490.000
- SIR SRL-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.12/5/M E 28/17/M DEL 17/3/92-ORDINE ANNULLATO TOTALMENTE (GIA' ANNULLATO IN PARTE NEL 1993).	L.	84.000
- SIR SRL-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.23/22/M DELL'8/6/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	828.000
- SIR SRL-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.34/9/M DEL 24/9/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	468.000
- AIRBORNE EXPRESS-RESIDUO SU F/10118 DEL 31/7/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	100.000
- SAN PAOLO SERVICE-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.38/16/M DEL 13/11/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	7.610
- LIVOLI MIRELLA-BUONO D'ORDINE N.36/9/M DEL 19/10/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE ASSUNTO DUE VOLTE.	L.	20.000
- IL CORRIERE PER IL LAZIO-RESIDUO SU PROROGA CONTRATTO N.1275/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	3.370.691
- AIRBORNE EXPRESS-IMPEGNO N.2 DEL 31/12/92-ERRATA ASSUNZIONE DELL'IMPEGNO.	L.	10.424.001
TOTALE	L.	15.869.297

CAPITOLO 104260: SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI

- GEOM.AMORATI ALVARO-BUONO D'ORDINE N.9/24/M DEL 5/3/92-INCARICO ANNULLATO.	L.	500.000
- OXAL-RESIDUO SU BUONO 37/21/M E 37/15/M-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	31.499
- SINISTRI & PEPE-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE 36/16/M DEL 25/11/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	3.540
- SINISTRI & PEPE-RESIDUO SU BUONO D'ORDINE 41/23/M DEL 30/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	5.423
TOTALE	L.	540.462

CAPITOLO 104280: SPESE PER PUBBLICITA'

- PIEMME-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1261/GO DEL 17/11/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	716.410
TOTALE	L.	716.410

CAPITOLO 104290: MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)

- AREA SOFTWARE-RESIDUO SU ORDINATIVO 1116/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	780.137
- ORACLE ITALIA-RESIDUO SU ORDINATIVO 85/NR-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	107.565
TOTALE	L.	887.702

CAPITOLO 104300: SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. (EX L. 234/89 E D.LGS. 431/93)

- CETENA-RESIDUO SU ORDINATIVO 72/NR DEL 15/12/92 (PROGETTO RIC.2.4)-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO PER RIBASSO DELL'1% PER ESONERO DEPOSITO CAUZIONALE.	L.	499.800
- PROF.CARDO-RESIDUO SU IMPEGNO CONV.INSEAN 27/1/94-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	198.351
- PROF.MARSICH SERGIO-RIMBORSO SPESE PER PARTECIPAZIONE AL CONVEGNO INSEAN 27/1/94-IMPEGNO NON DI COMPETENZA DELL'ESERCIZIO 1993.	L.	900.000
TOTALE	L.	1.598.151

XV CAPITOLO 104310: SPESE COTRUZIONI TECNICHE AFFIDATE A TERZI NON INVENTARIABILI (EX L.234/89)

- ICA-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1279/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L. 202.886
TOTALE	L. 202.886

CATEGORIA 11:

CAPITOLO 211110: SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89

- IBM SEMEA-RESDUO ORD.1270/GO-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO	L. 1.529.761
TOTALE	L. 1.529.761

CAPITOLO 211120: COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE

- IMO INDUSTRIES-RESIDUO SU BUONO 40/17/M DEL 9/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L. 66.527
- MECOM-RESIDUO SU BUONO 38/7/M-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L. 39.895
TOTALE	L. 106.422

CAPITOLO 211130: COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) PUBBLICAZIONI

- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK-BUONO 14/9/M DEL 10/6/93-ORDINE ANNULLATO.	L. 96.000
TOTALE	L. 96.000

CATEGORIA 12:

CAPITOLO 212040: ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI

- A.T.S.-ORDINATIVO 1233/GO DEL 27/7/92-ORDINATIVO ANNULLATO PER CESSAZIONE ATTIVITA' DITTA A.T.S.	L. 15.840.000
- AEROCONSULT-ORDINATIVO 1090/GO DEL 31/10/91-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L. 4.846.050
A RIPORTARE	L. 20.686.050

RIPORTO PAGINA PRECEDENTE	L.	20.686.050
- BRIGHI-F/673 DEL 25/10/86-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	850.000
- CHOPIN-BUONO 10/12/M DELL'11/3/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	440.000
- MARECO-ORDINATIVO 386 DEL 14/10/86-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	14.221.650
- TRASMIND RUINI-BUONO 15/2/M DEL 2/4/92-ORDINATIVO ANNULLATO.	L.	480.000
- TRASMIND RUINI-BUONO 17/3/M DEL 14/4/92-ORDINATIVO ANNULLATO.	L.	332.000
- BRUEL & KJAER-RES.BUONO 42/24/M DEL 30/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	3.818
- SAMPI-RESIDUO SU ORDINATIVO N.1278/GO DEL 24/12/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	351.180
TOTALE	L.	37.364.698

CAPITOLO 212060: RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.

- ROMANA CONDOTTE-RESIDUO SU ORDINATIVO 1223/GO DEL 31/12/92-ANNULLAMENTO PER MANCATA ESECUZIONE DEL CONTRATTO DA PARTE DELLA DITTA.	L.	7.911.372
TOTALE	L.	7.911.372

CAPITOLO 212080: ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO

- CHOPIN-BUONO 29/11/M DEL 24/7/92-ORDINATIVO ANNULLATO.	L.	288.000
- CHOPIN-BUONO 32/15/M DEL 15/9/92-ORDINATIVO ANNULLATO.	L.	300.000
- OLIVETTI SYNTHESIS-F/ 205298 DEL 17/4/92-DEBITO ANNULLATO CON NOTA CREDITO N.302012 DEL 27/2/93 VEDI CAP.412020.	L.	392.600
- SICK ITALIANA-BUONO 20/18/M DEL 14/5/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	160.000
- CASSANELLI-RESIDUO SU BUONO 37/23/M DEL 12/11/92-FATTURATO INFERIORE ALL'IMPEGNO.	L.	5.830
- CHOPIN-BUONO 33/18/M DEL 21/09/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	260.000
- DELL COMPUTER SPA-BUONO 32/8/M DELL'8/9/92-IMPEGNO ERRONEAMENTE REGISTRATO DUE VOLTE.	L.	1.650.000
TOTALE	L.	3.056.430

CATEGORIA 20:

CAPITOLO 320020: ANTICIPAZIONE PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAPP. 421030 E 421040)

- BRACHETTI-RESIDUO IVA SU F/64-DEBITO INESISTENTE PER IMPONIBILE CANCELLATO IN ANNI PRECEDENTI.	L.	770
- OLIVETTI SYNTHESIS-IVA SU F/205298 DEL 17/4/92-DEBITO NON DOVUTO ANNULLATO CON NOTA CREDITO N.302012 DEL 27/2/93 (VEDI CAP.414020).	L.	74.594
TOTALE	L.	75.364

CATEGORIA 21:

CAPITOLO 421040: IVA CONTO ACQUISTI

- BRIGHI-IVA SU F/673-IN CONSEGUENZA DELLA CANCELLAZIONE DELL'IMPONIBILE DI CUI AL CAP.212040.	L.	153.000
- DIGITAL EQUIPMENT-IVA SU F/14988 DEL 31/12/86-DEBITO INESISTENTE IN QUANTO L'IMPONIBILE E' STATO ANNULLATO NEGLI ANNI PRECEDENTI (1993).	L.	244.584
- INFOTEC ITALIA-IVA SU FATTURE VARIE-PER INESISTENZA DEL DEBITO IN QUANTO L'IMPONIBILE E' STATO ANNULLATO IN ANNI PRECEDENTI.	L.	268.632
- FABIANI-IVA SU F/495 23/12/88-DEBITO INESISTENTE IN QUANTO L'IMPONIBILE E' STATO ANNULLATO NEGLI ANNI PRECEDENTI.	L.	700
TOTALE	L.	666.916

TOTALE RESIDUI PASSIVI DA CANCELLARE	L.	157.521.182

B) RIACCERTAMENTO RESIDUI PASSIVI

CATEGORIA 04:

CAPITOLO 104010: ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO

- SILVERSTAR-RIACCERTAMENTO IMP.1551 DEL 30/12/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO".	L.	79.897
TOTALE	L.	79.897

CAPITOLO 104080: MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI

- SE-DO-RIACCERTAMENTO IMP.1519 DEL 4/10/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO".	L.	30.005
- RIVA HYDROART-RIACCERTAMENTO IMP.232100 DEL 5/11/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO".	L.	17.110
- INTERTEKNA-RIACCERTAMENTO IMP.1471 DEL 30/4/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO".	L.	432.541
- ROTONDO TOMMASO-RIACCERTAMENTO IMP.220200 DEL 19/10/93-ORDINATIVO NON IMPEGNATO NELL'ESERCIZIO 1993.	L.	2.910.400
TOTALE	L.	3.390.056

CAPITOLO 104170: ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI

- DOLLY SOC. COOP.-RIACCERTAMENTO IMP.1552 DEL 30/12/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO".	L.	433.998
TOTALE	L.	433.998

CAPITOLO 104260: SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI

- DIMAC-RIACCERTAMENTO IMP.1550 DEL 30/12/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO".	L.	32.148
- AEROCONSULT-RIACCERTAMENTO IMP.1545 DEL 30/12/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO".	L.	116.697
TOTALE	L.	148.845

CAPITOLO 104300: SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC. (EX L. 234/89 E D.LGS. 431/93)

- UNIVERSITA' DI TRIESTE-RIACCERTAMENTO IMP.1473 DEL 3/5/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO". L. 4.386.720

- VENTURINI ING.GIOVANNI-RIACCERTAMENTO IMP.1410 DEL 15/12/92-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO". L. 840.000

- UNIVERSITA' DI TRIESTE-RIACCERTAMENTO IMP.1472 DEL 3/5/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO". L. 1.827.800

TOTALE L. 7.054.520

CATEGORIA 07:

CAPITOLO 107020: SPESE E COMMISSIONI BANCARIE

- BANCA NAZIONALE DEL LAVORO-RIACCERTAMENTO IMP.1439 DEL 19/5/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO". L. 407.208

TOTALE L. 407.208

CATEGORIA 11:

CAPITOLO 211110: SPESE SVOLGIMENTO COMPITI ISTITUZ. DI INTERESSE MARITT. E PORTUALE L 234/89

- INSTRUMENTATION DEVICES-RIACCERTAMENTO IMP.1530 DEL 16/11/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO". L. 433.466

- ROTONDO TOMMASO-RIACCERTAMENTO IMP.1503 DEL 12/7/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO". L. 89.479

TOTALE L. 522.945

CAPITOLO 211120: COSTI REALIZZAZIONE PROGR. RICERCA INSEAN 88/90 (L. 234) STRUMENTAZ. E SOFTWARE

- PROF.LORINO FRANCESCO-RIACCERTAMENTO IMP.1480 DEL 3/5/93-A SEGUITO "IVA A CARICO ISTITUTO". L. 1.357.142

- AEROCONSULT-RIACCERAMENTO IMP.1544 DEL 20/12/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO". L. 434.962

TOTALE L. 1.792.104

CATEGORIA 12:

CAPITOLO 212040: ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI

- SECI-RIACCERTAMENTO IMP.160200 DEL 6/7/93-A SEGUITO SOTTOSTIMA "IVA A CARICO ISTITUTO".	L. 14.787
TOTALE	L. 14.787

TOTALE RESIDUI PASSIVI DA RIACCERTARE	L. 13.844.360

COLLEGIO DEI REVISORI - VERBALE N. 286

Il giorno 21 novembre 1994, alle ore 9,00, si è riunito il Collegio dei Revisori dell'Istituto presso la sede di Via di Vallerano, 139 ROMA.

Sono presenti :

- Dott. ALBINO MORGHEN	- Presidente, in rappresentanza del Ministero del Tesoro;
- Dott. FRANCESCO MILEA	- Componente, in rappresentanza del Ministero della Difesa;
- Dott. MARCO BRANCASI	- Componente, in rappresentanza del Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

Assiste alla riunione la Dott.ssa Maria Grazia SIVELLI D'AVANZO, delegato della Corte dei Conti al controllo dell'Istituto, fino alle ore 11.

Il Collegio prende atto che con D.I. in data 4/7/1994, n. 30152 del Ministero della Difesa, di concerto con il Ministero dei Trasporti e della Navigazione, pervenuto all'INSEAN il 3 ottobre 1994 (prot. n. 2885), il Direttore di divisione R.E. dott. Marco Brancasi è stato nominato componente del Collegio dei Revisori dell'INSEAN in rappresentanza del Ministero dei Trasporti e della Navigazione, in sostituzione del Dott. Alessandro Di Pietrangeli.

Il Collegio procede all'esame dei seguenti provvedimenti:

1 - VARIAZIONI NEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI in data 21/11/ 1994

Il Collegio dei revisori raccomanda che la registrazione degli impegni di cui all'art. 18 del DPR n. 696/1979, nell'apposito registro, da parte dell'Ufficio ragioneria, risulti da idoneo timbro apposto sul documento attestante l'assunzione dell'impegno. Il predetto timbro dovrà evidenziare il numero di registrazione dell'impegno, l'importo impegnato, il capitolo al quale è stata imputata la spesa, la data e la sottoscrizione da parte del capo ufficio ragioneria.

Il Collegio rileva, altresì, che in alcuni casi (come per esempio sul cap. 1 04 30 0 /24, impegno n.1410 del 15/12/1992 per L. 25.780.000; sono stati emessi mandati nel 1994 per un totale di L. 26.620.000), l'importo dei mandati è superiore a quello del corrispondente impegno. Si invita l'Istituto ad evitare il verificarsi di tale inconveniente adottando controlli idonei ad accertare la disponibilità esistente sul singolo impegno di spesa all'atto dell'emissione del mandato che deve far carico all'impegno stesso.

Fermo quanto sopra osservato, il Collegio dei Revisori esprime il parere che il suindicato provvedimento di "VARIAZIONI NEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI" possa essere deliberato dal Consiglio Direttivo dell'Istituto.

2 - TERZA NOTA DI VARIAZIONE AL BILANCIO DI PREVISIONE 1994 in data 21/11/1994.

Su richiesta del Collegio dei Revisori, l'Istituto ha chiarito che sul cap. 7 22 08 0 dell'entrata e sul cap. 4 21 08 0 dell'uscita, è stato necessario integrare i relativi stanziamenti di L. 300.000.000 al fine di tener conto del maggior importo dei benefici di polizza corrisposti dall'I.N.A. e dovuti ad un numero di dipendenti collocati in quiescenza superiore rispetto a quello previsto.

- Capp. 2 11 11 0 - Spese per lo svolgimento dei compiti istituzionali anche di interesse marittimo e portuale (Legge 234/89) e 2 12 12 0 - Spese manutenzione straordinaria impianti e infrastrutture (L. 234/89).
Il Collegio deve evidenziare ancora una volta che, a distanza di anni, non sono stati effettuati gli interventi programmati per i quali, all'epoca, il Ministero della Marina Mercantile aveva anticipato i fondi necessari.

- Capitolo 2 14 03 0
A decorrere dal 1°/12/1994 il 30% dell'Indennità Integrativa Speciale viene considerato nel calcolo per determinare l'indennità di anzianità spettante ai dipendenti.
Pertanto, occorre integrare il fondo INA in base agli emolumenti attualmente liquidabili per il personale in servizio.

Fermo quanto sopra ossservato, il Collegio ritiene che le variazioni proposte in entrata siano attendibili e che quelle in uscita siano congrue.

3 - BILANCIO DI PREVISIONE 1995 ed attuazione dell'art. 65 del D.Leg.vo 3/2/1993, n. 29.

Il Collegio dei revisori sollecita la predisposizione del suddetto bilancio nonchè la compilazione dei modelli inoltrati dalla Ragioneria Generale dello Stato con la circolare n. 65 (prot. 194034) in data 21/10/1994, ricevuta dall'INSEAN l'11/11/1994 - prot. n. 3279.

PAGINA BIANCA

ALLEGATO A
AL CONTO CONSUNTIVO

PAGINA BIANCA

Programma Ricerche INSEAN 1991-1993

(redatto ai sensi del Decreto legge 564 del 24/12/93)

ISTITUTO NAZIONALE PER STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE

RIUNIONE STRAORDINARIA DEL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL 29/3/1994

OMISSIS

IL CONSIGLIO DIRETTIVO DELL'ISTITUTO

- Udita la relazione del Presidente;
- Vista la legge istitutiva dell'INSEAN (R.D.L. 24/5/46, n. 530);
- Visto l'art. 2 dello Statuto dell'INSEAN;
- Vista la legge 23/3/1975, n. 70;
- Visto l'art. 4 della legge 1 aprile 1985, n. 122, così come modificato dall'art. 15 della legge 14 giugno 1989, n. 234;
- Visti gli artt. 14 e seguenti del Decreto Legge 24 dicembre 1993, n. 564;
- Visto il PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1991-1993 predisposto dall'Istituto ai sensi dell'art. 16 del sopracitato Decreto Legge (Allegato A);
- Preso atto dei favorevoli pareri espressi sul citato PROGRAMMA dalle varie Amministrazioni, Enti e Società sentiti dall'Istituto;
- Constatato che il PROGRAMMA medesimo è relativo ad attività in discipline scientifiche di potenziale interesse per l'ingegneria navale e marina, non collegate nell'immediato ad obiettivi industriali o commerciali;

DELIBERA

1) di approvare l'unito PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1991-1993 (Allegato A);

2) di autorizzare il Presidente a presentare il PROGRAMMA RICERCHE medesimo al Ministro dei Trasporti e della Navigazione, al Ministro del Bilancio e della Programmazione Economica ed al Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, entro il termine massimo del 31/3/1994, ai sensi dell'art. 16 del Decreto Legge 564/93.

INDICE

INDICE .....

1. Premessa .....
2. Linee generali .....
   - 2.1. Orientamento della Ricerca in ambito internazionale .....
   - 2.2. La situazione italiana .....
   - 2.3. L'Idrodinamica Numerica presso l'INSEAN .....
   - 2.4. L'Idrodinamica Sperimentale presso l'INSEAN .....
3. Programma di Ricerca INSEAN per il triennio 1991-1993 .....
   - 3.1. Progetto di Ricerca A "Idrodinamica Numerica" .....
   - 3.2. Progetto di Ricerca B "Idrodinamica Sperimentale" .....
4. Area 1: Carene Convenzionali e non Convenzionali .....
   - 4.1. Descrizione Geometrica .....
   - 4.2. Metodi di Soluzione .....
   - 4.3. Collaborazioni .....
5. Area 2: Propulsori .....
   - 5.1. Descrizione Geometrica .....
   - 5.2. Metodi di Soluzione .....
   - 5.3. Collaborazioni .....
6. Area 3: Sicurezza delle Navi e della Navigazione .....
   - 6.1. Manovrabilità .....
   - 6.2. Tenuta al Mare .....
   - 6.3. Collaborazioni .....
7. Area 4: Ingegneria del Mare .....
   - 7.1. Strutture Marine .....
   - 7.2. Ambiente Marino .....
   - 7.3. Collaborazioni .....
8. Area 5: Previsioni Prestazioni .....
   - 8.1. Collaborazioni .....
9. Area 6: Approccio Statistico-Regressivo nell'Idrodinamica Navale .....

9.1. Collaborazioni .....

10. Area 7: Metodologia di Prova per Scafi non Convenzionali .....

10.1. Studi e progetti .....

10.2. Realizzazioni .....

10.3. Esperienze .....

10.4. Collaborazioni .....

11. Finanziamento del Programma .....

12. Obiettivi del Programma di Ricerca INSEAN 1991-93 .....

13. LAVORI SVOLTI ALL'INSEAN NEL PERIODO 1984-1993 .....

13.1. PUBBLICAZIONI SU RIVISTE .....

13.2. PUBBLICAZIONI SU ATTI DI CONVEGNI .....

13.3. RAPPORTI INTERNI .....

1. Premessa

La sfida degli anni futuri nel campo della progettazione navale sarà prevalentemente rivolta sia alle navi convenzionali con coefficienti di forma e rapporti dimensionali inusuali sia alle imbarcazioni di tipo non convenzionale.

Conseguentemente anche la progettazione idrodinamica navale è destinata a subire una profonda evoluzione. In passato i cantieri navali hanno prevalentemente seguito approcci di tipo convenzionale basati sull'esperienza e sui dati tecnici relativi a precedenti progetti. In questo ambito sono stati utilizzati con discreto successo metodi statistici, su database piuttosto ampi di carene, nonché mezzi sempre più avanzati di calcolo, per applicazioni di tipo CAD/CAM (progettazione e costruzione assistite da calcolatore) o per controllo di processi. Anche l'idrodinamica numerica (CFD), introdotta in Italia nel campo navale, a partire dalla seconda metà degli anni ottanta, dall'INSEAN e dal CETENA, è stata utilizzata in alcuni casi specifici, ma solo come strumento di controllo a posteriori di scelte effettuate dal progettista, congiuntamente ai risultati di prove su modelli in scala.

E' lecito prevedere che negli anni a venire i metodi numerici costituiranno invece uno strumento fondamentale per la stima delle prestazioni di forme qualsivoglia di carena già nella fase preliminare di progetto. Infatti è attualmente evidente la crescente tendenza ed opportunità di ricorrere all'idrodinamica numerica con l'obiettivo di ottenere soluzioni di maggiore efficacia per il progettista, anche se ciò impone, come preliminare, la soluzione del problema della validazione dei codici CFD utilizzati con riferimento ai risultati ottenuti sia in scala modello che, dove possibile, in vera grandezza.

Attualmente numerose sono le iniziative promosse ed avviate anche in sede ITTC per risolvere il problema della validazione dei codici: a livello modello, attraverso la sperimentazione su modelli fisici in Vasca, che vede così accresciuto il suo ruolo e la sua importanza tradizionali; a livello prototipo, mediante prove di validazione al vero supportate da basi scientifiche rigorose e contenute nel minimo indispensabile, date le ingenti risorse economiche richieste. E' ragionevole ritenere che anche il problema di una più accurata validazione dei codici CFD troverà adeguata soluzione nei prossimi anni consentendo un più ampio ed efficace utilizzo dell'Idrodinamica Numerica.

2. Linee generali

2.1. Orientamento della Ricerca in ambito internazionale

E' noto che al momento gli imprenditori operanti nel campo delle costruzioni navali dei paesi occidentali hanno difficoltà a sostenere la concorrenza dei paesi emergenti, che possono vantare costi di produzione molto bassi nel mercato delle navi convenzionali. E' quindi opportuno impegnarsi prevalentemente in settori costruttivi più avanzati, nei quali siano necessarie maggiori capacità tecnologiche, oltre a perseguire metodologie volte a ottenere più bassi costi di produzione. Questi obiettivi strategici stimolano il processo di travaso di conoscenze da altri settori della ricerca industriale, processo che sta in realtà già da tempo avvenendo in molti paesi, primi fra tutti gli Stati Uniti, dove ricercatori, precedentemente impegnati con successo in settori specifici, quale quello aeronautico, hanno iniziato ad applicare allo studio di problemi navali le conoscenze di CFD, sia pure acquisite in un campo meno complesso di quello navale, che da tempo sono utilizzate con successo per la progettazione di nuovi velivoli.

Ciò premesso, gli atti dei più recenti congressi internazionali di Idrodinamica Navale mostrano un ampio sviluppo della Ricerca nel settore numerico secondo le seguenti due linee:

- *affinamento delle tecniche di calcolo numerico*

  I modelli teorici utilizzati continuano a mostrare carenze nella simulazione di flussi turbolenti e ciò limita le capacità di previsione dei codici di calcolo ai soli modelli in scala delle navi. I modelli di calcolo per flussi a superficie libera non descrivono accuratamente onde di ampiezza elevata e pertanto possono non essere efficaci nella simulazione del campo ondoso per mezzi navali veloci.

- *applicazione, già nella fase preliminari di progetto, delle tecniche numeriche esistenti*

  Lo strumento numerico, che non deve essere inteso come sostitutivo delle prove sperimentali, può essere utilizzato con successo già nella fase iniziale del progetto per verificare l'efficacia di soluzioni alternative. In particolare mediante modelli matematici accoppiati a convenienti algoritmi di soluzione,

si può indagare il comportamento idrodinamico di una nave prima della sua costruzione.

In numerosi lavori, i modelli fluidodinamici con i relativi algoritmi solutori sono stati applicati allo studio delle carene di forma convenzionale nei casi in cui non è stato possibile disporre di dati relativi a navi già progettate. Inoltre questi stessi modelli, con le varianti del caso, sono stati usati per lo studio di carene non convenzionali, quali multiscafi e carene veloci, per i quali non esistono quasi mai archivi storici. Ad esempio i ricercatori delle università giapponesi collaborano attivamente con tecniche numeriche alla progettazione di carene a elevata efficienza idrodinamica capaci di operare anche a 50 nodi di velocità di crociera.

D'altra parte, l'accresciuto utilizzo delle tecniche di previsione dell'idrodinamica numerica ha contribuito a porre in risalto la necessità di migliorare i metodi di sperimentazione tradizionale, arricchendoli di un'analisi degli errori e rendendoli idonei alla misura di fenomeni idrodinamici locali. Questo sia per utilizzare tali indagini per uno studio più accurato della carena sia al fine della validazione dei codici di calcolo, come anche raccomandato in sede ITTC.

2.2. La situazione italiana

Le maggiori istituzioni italiane impegnate in applicazioni navali di idrodinamica numerica, con adeguati livelli di risorse e di personale, sono l'INSEAN e il CETENA. La diversa collocazione di tali Enti, il primo appartenente al comparto degli Enti Pubblici di Ricerca, il secondo collegato direttamente all'industria cantieristica, non costituisce un ostacolo al raggiungimento di risultati rilevanti per l'industria cantieristica navale qualora si riesca a sviluppare un adeguato coordinamento dei relativi programmi di attività per favorire appropriate "sinergie". L'analisi dei progetti nei quali sinora sono stati articolati i rispettivi programmi di ricerca mostra che il CETENA si è prevalentemente orientato al miglioramento delle tecniche progettuali e allo sviluppo di metodologie suscettibili di un immediato trasferimento all'industria cantieristica, mentre l'INSEAN ha curato maggiormente temi di ricerca fondamentale.

Per quanto riguarda invece il settore dell'idrodinamica sperimentale su modelli e al vero, oltre all'INSEAN, che è il principale centro italiano per potenzialità di impianti, sono particolarmente attivi il CEIMM (Centro per Esperienze di Idrodinamica della Marina Militare in Roma), i Dipartimenti di Ingegneria Navale delle Università di Napoli, Trieste e Genova, che

svolgono prevalentemente attività di ricerca, nonché lo stesso CETENA, fortemente impegnato nel settore delle prove in mare. Tutti questi organismi lavorano da anni nel campo dell'idrodinamica sperimentale navale e sono presenti, con vari rappresentanti, in ambito ITTC. Con la quasi totalità dei predetti Enti e con l'Università di Roma sono stati sviluppati rapporti di collaborazione, per lo svolgimento dei vari programmi di ricerca dell'INSEAN e per ultimo, in ordine di tempo, per lo svolgimento del Programma Ricerche INSEAN 1988-90, collaborazione che ha dato luogo a risultati scientifici particolarmente fecondi.

2.3. L'Idrodinamica Numerica presso l'INSEAN

I Programmi di Ricerche INSEAN 1984-85 e 1986, con i quali per la prima volta è stata finanziata l'attività istituzionale di ricerca dell'INSEAN, hanno permesso di formare innanzitutto le competenze specifiche necessarie a svolgere la propria attività nel campo dell'idrodinamica numerica. I risultati di tali Programmi sono stati particolarmente proficui consentendo all'Istituto di inserirsi autorevolmente in un settore assolutamente nuovo e di avanguardia per l'intera comunità scientifica italiana nel settore navale e, inoltre, di avviare la messa a punto di strumenti numerici originali per lo studio della resistenza d'onda e viscosa. Tutto ciò è documentato dalle numerose pubblicazioni, partecipazioni a congressi e rapporti tecnici prodotti dai ricercatori INSEAN impegnati in tale settore.

Il successivo finanziamento per il Programma di Ricerche 1988-90 ha consentito, congiuntamente al potenziamento delle risorse di calcolo utilizzate per l'idrodinamica numerica, di elevare notevolmente la produttività del gruppo di Idrodinamica Numerica, che è passata dalla "fase" di inseguimento delle conoscenze acquisite da analoghi istituti esteri, a quella di produzione di nuove conoscenze con risultati allineati con quelli dei più avanzati istituti operanti nell'Idrodinamica Numerica applicata al campo navale.

2.4. L'Idrodinamica Sperimentale presso l'INSEAN

I citati Programmi di Ricerche INSEAN 1984-85 e 1986 hanno consentito di elevare, in maniera particolarmente significativa, anche il potenziale dei mezzi e metodi di sperimentazione dell'INSEAN al fine di poter realizzare risultati di maggiore efficacia nel campo dell'idrodinamica sperimentale.

Sul piano dei risultati scientifici più significativi si sottolinea il livello internazionale delle metodologie sperimentali e di analisi messe a punto per la previsione delle prestazioni di corpi sommersi e del comportamento in mare agitato delle navi di superficie.

Il successivo finanziamento per il Programma di Ricerche INSEAN 1988-90 ha consentito di sviluppare ed approfondire varie tematiche scientifiche relative a prestazioni idrodinamiche di carene sistematiche, a carene con e senza bulbo, o in condizioni di assetto ordinarie ed estreme, con propulsione convenzionale e non (eliche a pale fisse e orientabili, idrogetti), come è documentato dalle pubblicazioni, partecipazioni a congressi e rapporti prodotti dai ricercatori INSEAN.

3. Programma di Ricerca INSEAN per il triennio 1991-1993

Il Decreto Legge n. 564 del 24/12/93 "Provvedimenti a favore dell'industria navalmeccanica e della ricerca nel settore navale", con il quale il Ministero della Marina Mercantile può concedere finanziamenti all'INSEAN e al CETENA "per favorire lo svolgimento di programmi di ricerca nel settore navale relativi al triennio 1991-1993", introduce la seguente classificazione del tipo di ricerca secondo criteri derivati da quelli dei programmi finanziati dalla CEE:

1. *attività di ricerca fondamentale nelle discipline scientifiche di potenziale interesse per l'ingegneria navale e marina, non collegati ad obiettivi industriali o commerciali;*
2. *attività di ricerca di base, tesa alla definizione di metodologie avanzate e innovative nel campo della progettazione delle navi e delle strutture marine, nonché alla definizione di tecnologie costruttive in campi innovativi;*
3. *attività di ricerca applicata orientata alla soluzione delle problematiche progettuali e costruttive poste da determinati tipi di veicoli, impianti e componenti di caratteristiche avanzate o innovative e attività di sviluppo volta a creare prodotti, processi di produzione o servizi nuovi.*

Le particolari competenze possedute dal gruppo di Ricercatori dell'INSEAN, sviluppate nel precedente decennio di attività di ricerca, suggeriscono di orientare lo svolgimento del nuovo programma di ricerca ancora prevalentemente verso ricerche di tipo fondamentale, con progressiva estensione da parte dell'INSEAN dei relativi risultati verso le altre tipologie di ricerca.

Sulla base di tale impostazione, nonché della esigenza di meglio caratterizzare la "idrodinamica numerica" rispetto alla "idrodinamica sperimentale tradizionale", si ritiene opportuno articolare il nuovo Programma Ricerche per il triennio 1991-93 nei due Progetti seguenti:

- Progetto di Ricerca A "Idrodinamica Numerica"
- Progetto di Ricerca B "Idrodinamica Sperimentale"

3.1. Progetto di Ricerca A "Idrodinamica Numerica"

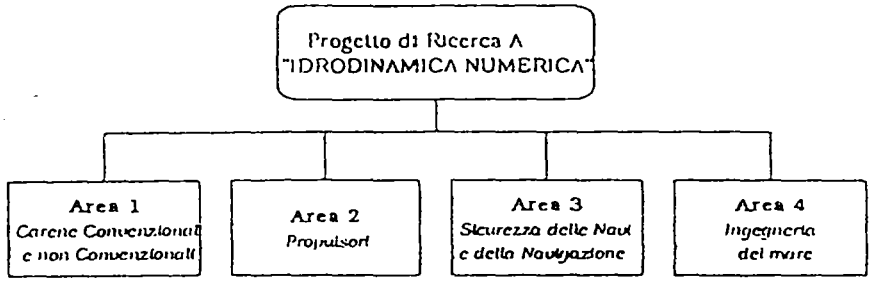


Figura 1: Suddivisione in Aree del Progetto di Ricerca A

I programmi di ricerca precedentemente svolti sono stati caratterizzati da una precisa impostazione metodologica volta all'ottenimento innanzitutto della piena padronanza delle tecniche numeriche. Questo ha permesso all'INSEAN di dotarsi di strumenti di calcolo e contemporaneamente di acquisire ampie conoscenze teoriche di base. La scelta di non utilizzare in questa fase codici esistenti di tipo commerciale, se da una parte ha impedito di produrre immediatamente risultati anche di potenziale interesse per i cantieri navali, dall'altra ha permesso invece di formare ricercatori con una mentalità più critica e obiettiva nei riguardi del grado di efficacia degli strumenti numerici. Il solo uso di programmi commerciali non avrebbe infatti consentito di raggiungere l'attuale livello di confidenza e conoscenza dello strumento numerico, essendo acclarato che è necessario conoscere i limiti di applicabilità dei codici di calcolo, soprattutto se molto potenti, per non incorrere in grossolani errori di previsione.

Il nuovo Progetto di Ricerca A "Idrodinamica Numerica" si propone di applicare gli strumenti numerici, ai seguenti quattro settori di interesse navale, denominati Area 1-4, (vedi Figura 1) ciascuna limitatamente alle indagini a fianco specificate:

- Area 1: "Carene Convenzionali e non Convenzionali" Indagine sul comportamento idrodinamico, con particolare riferimento al calcolo della resistenza totale di multiscafi e carene veloci.
- Area 2: "Propulsori" Indagine sul funzionamento dell'elica e sua interazione con la scia di carena.
- Area 3: "Sicurezza delle Navi e della Navigazione" Indagine sulla stabilità, sulla manovrabilità e sulla tenuta al mare mediante la soluzione di modelli matematici.

Area 4 "Ingegneria del Mare" Analisi delle interferenze fra strutture marine e ambiente circostante nel duplice aspetto di circolazione marina e di sistemi ondosi.

I contenuti delle Aree sono più dettagliatamente definiti nei paragrafi 4 - 7.

3.2. Progetto di Ricerca B "Idrodinamica Sperimentale"

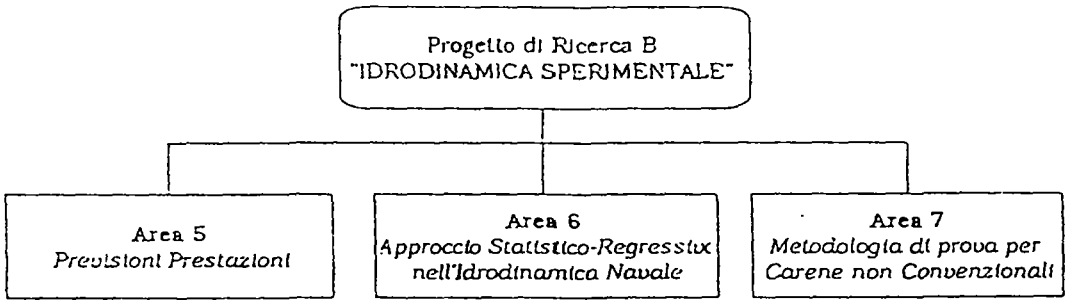


Figura 2: Suddivisione in Aree del Progetto di Ricerca B

Nell'ambito dell'Idrodinamica Sperimentale, i programmi di ricerca svolti in precedenza hanno consentito all'INSEAN di acquisire una base di conoscenza scientifica adeguata allo sviluppo di metodologie innovative, basate su tecniche sperimentali e procedure di analisi più avanzate atte a risolvere il problema della previsione delle prestazioni idrodinamiche delle navi in vera grandezza, partendo da un assai più limitato numero di prove su modello. Tali metodologie necessitano di essere verificate relativamente ai seguenti aspetti:

- validità generale, per qualsivoglia forma di carena e tipo di propulsore;
- compatibilità e comparabilità con le tecniche dell'idrodinamica numerica;
- possibilità di valutazione degli effetti scala senza necessità o con un numero minimo di prove in vera grandezza;
- riduzione di tempi e costi sulle prove modello.

Il Progetto di Ricerca B "Idrodinamica Sperimentale", come illustrato in Figura 2, è quindi articolato nelle tre Aree seguenti:

- Area 5: "Previsioni Prestazioni" Indagine su metodologie sperimentali per previsioni delle prestazioni idrodinamiche delle navi.

- Area 6: "Approccio Statistico-Regressivo nell'Idrodinamica Navale" Indagine su metodologie statistiche per previsioni delle prestazioni idrodinamiche delle navi.
- Area 7: "Metodologia di Prova per Scafi non Convenzionali" Affinamento delle tecniche sperimentali per lo studio di fenomeni locali e carene non convenzionali.

I contenuti delle Aree 5, 6 e 7 sono descritti in dettaglio nei paragrafi 8, 9 e 10.

4. Area 1: Carene Convenzionali e non Convenzionali

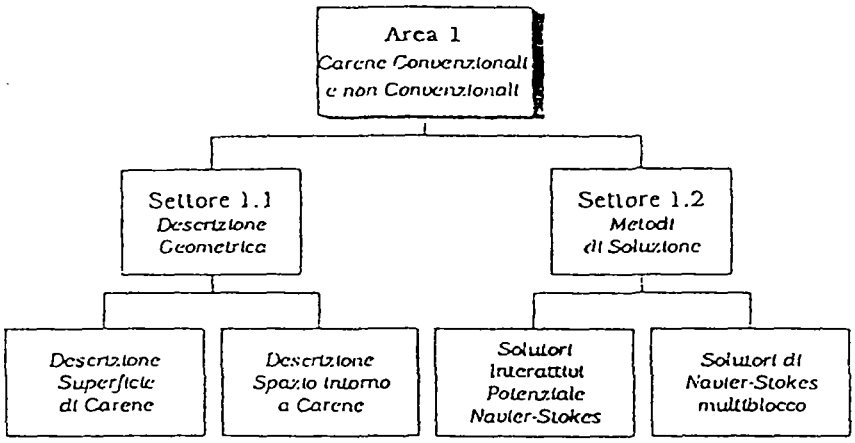


Figura 3. Divisione in temi dell'Area 1: Carene non Convenzionali

Questa Area di ricerca costituisce la naturale prosecuzione del Progetto Strategico "Navi a più elevate prestazioni", sottoprogetto "Idrodinamica, Idroacustica e Idroelasticità Numeriche" del Programma Ricerche 1988-90.

Per lo studio di nuove forme di carena, la fluidodinamica numerica può offrire un valido supporto alla progettazione. Infatti, se lo studio di scafi convenzionali può essere convenientemente portato avanti con metodi tradizionali i cui risultati finora ottenuti possono ritenersi incoraggianti, il progettista navale trova notevoli difficoltà quando, per la natura innovativa del caso in esame, l'esperienza o le banche dati a sua disposizione non sono in grado di offrire risposte adeguate alla soluzione del problema che si presenta. Allo stato attuale anche la fluidodinamica numerica, sebbene si sia rivelata utile per la comprensione di fenomeni di base nel settore dell'idrodinamica navale, non è ancora in grado di offrire uno strumento di immediata applicabilità per l'analisi di nuove geometrie di carena, quali quelle relative a carene convenzionali aventi rapporti dimensionali e coefficienti inusuali e a carene non convenzionali. Ciò è dovuto al fatto che la natura stessa della metodologia in essa implicata richiede all'utilizzatore la descrizione dello spazio in termini di una trasformazione di coordinate, la cui traduzione in pratica può rivelarsi estremamente laboriosa nei casi in cui la geometria di carena non sia relativamente semplice. Un altro grande limite alla diffusione della fluidodinamica numerica, come strumento di largo uso nella progettazione navale, è attualmente posto dai tempi di calcolo richiesti per ogni singola prova, anche con l'utilizzo di

strumenti di calcolo molto potenti. Infatti una descrizione sufficientemente accurata del dominio di calcolo implica un numero molto elevato di punti in cui vengono definite le incognite del problema. Gli attuali calcolatori di corrente uso, sebbene in possesso di memorie RAM (memoria centrale) sufficienti al trattamento di problemi di dimensioni notevoli, come quelli che si incontrano in settori di interesse navale, hanno velocità di calcolo limitate rispetto alle esigenze dei progettisti. Per avere un'idea del tempo necessario all'analisi di un problema navale complesso, si consideri che la soluzione del flusso intorno ad una geometria di carena che presenti, per esempio, delle alette stabilizzatrici e un bulbo, può richiedere anche quindici giorni di calcolo, se si desidera una soluzione sufficientemente affidabile. A questo va aggiunto il tempo necessario alla discretizzazione dello spazio computazionale, che è difficilmente quantificabile in quanto dipende in maniera determinante dall'abilità e dalla sensibilità del progettista che utilizza il codice di calcolo. Si cerca di superare tali difficoltà sia migliorando le procedure algoritmiche utilizzate, sia usando dei modelli semplificati rispetto a quelli descritti dalle equazioni di Navier-Stokes, che simulino accuratamente alcuni aspetti di interesse per la comprensione del fenomeno complessivo. Ad esempio modelli con fluidi non viscosi che prevedono il rilascio di vorticità si prestano bene per lo studio di carene non convenzionali, tipo aliscafi TSL.

Si è ritenuto opportuno suddividere l'Area di ricerca in oggetto in due sotto-aree, ognuna delle quali sia dedicata ai due problemi specifici accennati, e cioè una dedicata alla descrizione geometrica della superficie di carena e del dominio di calcolo e un'altra dedicata ai solutori dei modelli basati sulle equazioni di Navier-Stokes o dei modelli semplificati da esse dedotti. Si propongono quindi le seguenti due tematiche di ricerca (vedi Figura 3) articolate come sotto specificate:

1. Descrizione geometrica
   - descrizione superficie di carena;
   - descrizione dello spazio circostante;
2. Metodi di soluzione
   - solutori interattivi potenziale-Navier Stokes;
   - solutori di Navier Stokes multiblocco.

4.1. Descrizione Geometrica

La descrizione accurata della geometria della carena è fondamentale per ottenere una simulazione numerica del flusso attorno ad essa che sia soddisfacente per il progettista. Tale descrizione, che nel caso di carene nude è relativamente semplice, può essere assai laboriosa quando si devono trattare carene con appendici o multicarene. Per semplificare questa problematica una delle tecniche più usate è quella denominata *Decomposizione del Dominio*. I metodi di descrizione più usati consistono nella suddivisione della carena in porzioni di superficie rappresentate mediante NURBS (Non Uniform Rational B-Spline), sulle quali viene costruito un reticolo superficiale. Analogamente lo spazio circostante può essere suddiviso in blocchi con topologia esaedrica sui quali è possibile costruire un reticolo strutturato. In questo ambito l'INSEAN ha già fatto alcune esperienze per particolari casi di studio che possono essere estese a casi più aderenti alle realtà progettuali.

Pertanto gli obiettivi relativi a questo settore sono:

1.1.1. Generatore automatico del reticolo di superficie per carene di geometria complessa.

Il risultato di questo obiettivo sarà:

1. Un programma che generi automaticamente il reticolo della superficie di una carena di geometria complessa usando funzioni B-Spline.

1.1.2. Generatore automatico del reticolo nello spazio circostante la detta carena.

Il risultato di questo obiettivo sarà:

1. Un programma che generi automaticamente la discretizzazione dello spazio circostante una carena di geometria complessa mediante una suddivisione in blocchi strutturati con topologia esaedrica.

4.2. Metodi di Soluzione

Nell'ambito delle complesse problematiche che si intendono affrontare in questo Settore, è necessario disporre di modelli teorici che siano aderenti alle realtà che essi intendono rappresentare e di solutori efficaci dal punto di vista dei tempi di calcolo. Alcuni solutori con queste caratteristiche sono stati sviluppati all'INSEAN per carene di forme semplici e prive di appendici e

propulsori. Per estendere questi algoritmi al caso in cui si vogliono trattare carene descritte con la tecnica della *Decomposizione del Dominio* è necessario predisporre delle tecniche algoritmiche che vengono denominate *Multiblocco*.

Pertanto gli obiettivi relativi a questo settore sono:

1.2.1. Sviluppo di solutori di Navier-Stokes efficienti dal punto di vista computazionale.

I risultati di questo obiettivo saranno:

1. Un programma per la risoluzione intorno ad una carena delle equazioni di Navier-Stokes mediate secondo Reynolds con la tecnica *Multiblocco*.
2. Un programma per la risoluzione intorno ad una carena delle equazioni di Navier-Stokes mediate secondo Reynolds con la tecnica *Full MultiGrid*.

1.2.2. Sviluppo di solutori interattivi flusso esterno potenziale con flusso viscoso in prossimità della carena.

Il risultato di questo obiettivo sarà:

1. Un programma per il calcolo della formazione ondosa attorno a una carena che tenga conto degli effetti viscosi in prossimità della carena e nella scia.

1.2.3. Studio della formazione ondosa e della resistenza d'onda per multicarene.

Il risultato di questo obiettivo sarà:

1. Un programma per il calcolo della formazione ondosa attorno a una multicarena validato mediante confronto con dati sperimentali di modelli in scala.

4.3. Collaborazioni

Gli Enti che hanno manifestato il desiderio di collaborare all'Area di Ricerca 1, sono: Università di Roma "La Sapienza", Università di Trieste, Università di Genova, CETENA.

5. Area 2: Propulsori

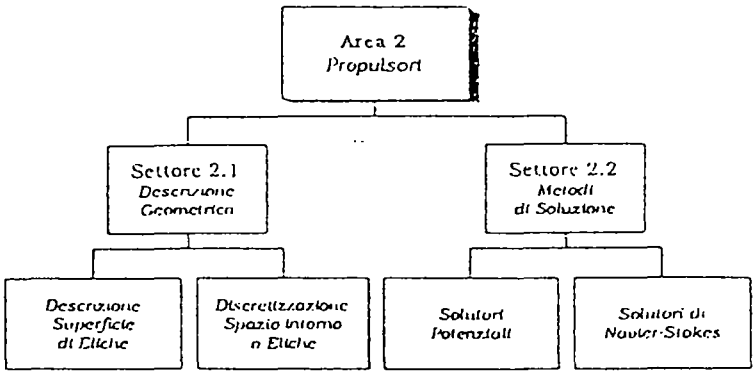


Figura 4. Divisione in temi dell'Area 2: Propulsori

Negli ultimi anni si è assistito ad un notevole sviluppo di metodi numerici anche per lo studio del propulsore, grazie al notevole potenziamento dei mezzi di calcolo.

Tuttavia si è ancora lontani dalla soluzione del fenomeno globale di accoppiamento elica-carena. Infatti, pur essendo il problema propulsore-flusso comune a notevoli applicazioni ingegneristiche (quali ad es. eliche di aeroplani, rotori di turbine, rotori di elicotteri) l'elica navale presenta una notevole complicazione aggiuntiva dovuta al fatto di operare nella scia di carena, in condizioni di una mutua interazione, ovvero con il flusso in ingresso che modifica il funzionamento dell'elica, e con il funzionamento dell'elica che condiziona a sua volta il flusso in ingresso. Quest'ultimo, che dovrebbe essere uno dei dati di progetto del propulsore, è il risultato dell'interazione flusso-carena-appendici.

Numerosi studi, su base sperimentale, hanno indagato sulla influenza delle forme di carena sulla scia in corrispondenza dell'elica. Suddividendo schematicamente le forme poppiere nelle due categorie ad U ed a V, si è trovato che navi mono-elica con forma ad U, a causa dei vortici generati dal ginocchio che creano un rimescolamento tra le zone a bassa e quelle a più alta velocità, presentano una scia in cui i picchi di velocità sono molto più contenuti rispetto a quelli che si ritrovano in una scia di nave con forme a V, con effetti positivi anche sulla cavitazione.

È evidente pertanto che un accurato studio dell'idrodinamica del propulsore non può prescindere dalla completa conoscenza di quanto avviene intorno alla carena ed alle appendici, anzi dovrebbe considerarsi un unico modello comprensivo sia della carena, che delle appendici e del propulsore.

Il problema si presenta allo stato attuale come uno dei più complessi in relazione ai tempi di calcolo attualmente necessari con i calcolatori disponibili. L'INSEAN, dopo aver affrontato in

modo soddisfacente la risoluzione numerica del flusso intorno alla carena priva di appendici, ritiene di poter avviare una prima indagine anche sul complesso fenomeno della propulsione. Per il futuro sviluppo dell'attività di ricerca si propongono le seguenti tematiche, che in questa fase prescindono dal fenomeno della cavitazione, ritenendo che possa essere affrontato quando si renderanno disponibili risultati soddisfacenti sull'elica non cavitante:

- descrizione della geometria del propulsore;
- discretizzazione del campo esterno;
- determinazione della scia di carena tridimensionale in presenza di appendici;
- determinazione del funzionamento dell'elica in una scia assegnata;
- risoluzione globale del problema di accoppiamento elica-carena.

Con queste premesse si è articolato il programma di attività dell'Area 2 (vedi Figura 4), in cui vengono trattati in modo parallelo sia le problematiche legate alla descrizione della geometria sia quelle proprie degli algoritmi solutori.

5.1. Descrizione Geometrica

Un problema comune a tutte le applicazioni di CFD è la discretizzazione del dominio mediante una griglia che sia regolare per la convergenza dello schema numerico ed efficace ad ottenere una discreta accuratezza della soluzione. Nel caso del propulsore, ed ancor di più nel caso della interazione elica-carena, è necessario disporre di codici per la generazione di griglie notevolmente più accurati di quelli utilizzati per la discretizzazione delle carene. Infatti le problematiche insorgono nella descrizione delle zone particolarmente critiche della pala di un'elica, quali i bordi di entrata e di uscita, l'estremità e l'attacco della pala al mozzo. Molti ricercatori negli ultimi anni hanno tentato varie soluzioni tra le quali la più promettente sembra essere quella che consente una modellazione interattiva della griglia a partire dall'offset della pala.

Pertanto gli obiettivi relativi a questo settore sono:

2.1.1. Generatore automatico di reticolo sulla pala dell'elica.

Il risultato di questo obiettivo sarà:

1. Un programma che generi automaticamente il reticolo della superficie di un'elica usando funzioni B-Spline, partendo dai dati geometrici in formato INSEAN o FINCANTIERI.

2.1.2. Generatore automatico di reticolo nel dominio fisico che include il propulsore.

Il risultato di questo obiettivo sarà:

1. Un programma che generi automaticamente il reticolo nel dominio fisico intorno a un'elica.

5.2. Metodi di Soluzione

L'idrodinamica del propulsore, intesa come interazione elica-carena, è molto più complessa da affrontare in modo globale rispetto a quella dei singoli elementi, elica e carena, considerati separatamente. Questo è il motivo fondamentale per cui esistono soltanto pochi tentativi in tal senso, nei quali sono stati utilizzati quasi sempre solutori di tipo *Reynolds Averaged Navier Stokes* (RANS), e comunque con risultati promettenti ma ancora non soddisfacenti. In attesa di ulteriori sviluppi in tal senso molti progettisti fanno uso di *metodi a superficie portante*, in cui la pala dell'elica è vista come una superficie portante ed il flusso è assunto essere potenziale. Non potendosi trascurare la componente viscosa del flusso, si introducono delle correzioni basate su dati sperimentali. Questi metodi hanno il vantaggio di richiedere modeste capacità di calcolo, ma presentano ancora problemi sia per i lembi di entrata e di uscita sia nel caso di propulsori dotati di notevole *skew*.

Al momento gli obiettivi perseguiti dalla ricerca, relativi a questo settore, sono:

2.2.1. Solutori di Navier-Stokes in sistemi di riferimento rotante.

Il risultato di questo obiettivo si concreterà nella realizzazione di:

- Un programma per la risoluzione delle equazioni di Navier-Stokes mediate secondo Reynolds in sistemi rotanti per un'elica operante in un flusso stazionario e uniforme.

2.2.2. Solutori potenziali con sviluppo di scia in sistemi rotanti.

Il risultato di questo obiettivo sarà:

- Un programma per la risoluzione delle equazioni del modello potenziale con scia in un sistema rotante.

5.3. Collaborazioni

Gli Enti che hanno manifestato il desiderio di collaborare all'Area di Ricerca 2. sono: Università di Genova e CETENA.

6. Area 3: Sicurezza delle Navi e della Navigazione

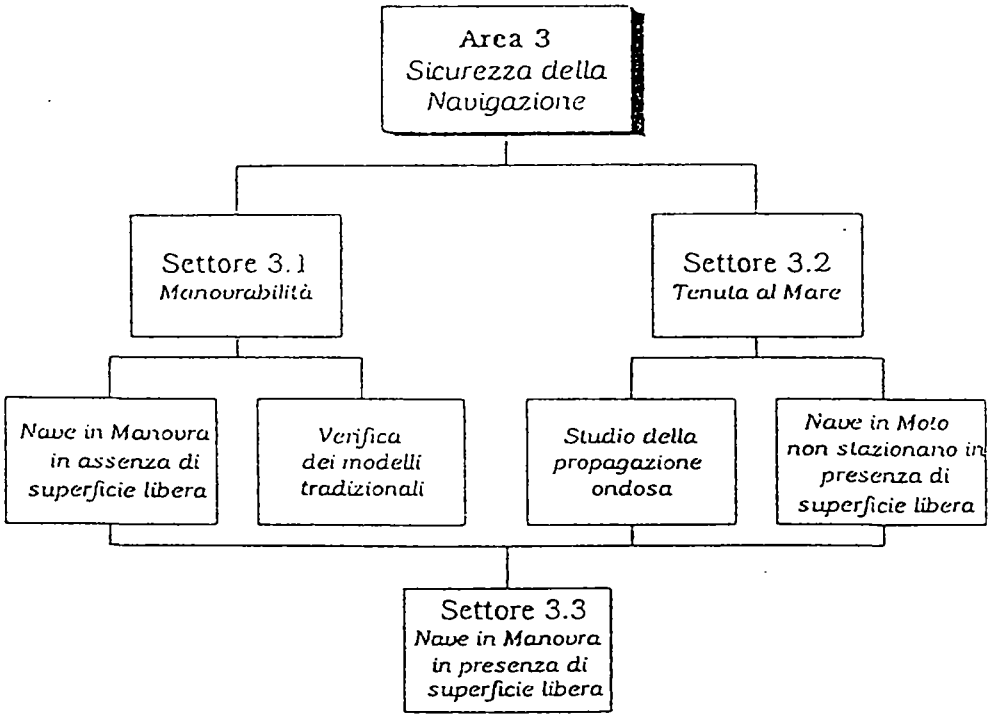


Figura 5. Divisione in temi dell'Area 3: Sicurezza della Navigazione

In questa Area ci si propone di applicare le tecniche della fluidodinamica allo studio di talune problematiche navali rilevanti agli effetti della sicurezza del veicolo marino.

Il trasporto marittimo ha sempre rivestito una funzione primaria nelle attività umane e, per ovvi motivi, la scelta di forme di carene quanto più efficienti possibili sotto l'aspetto della propulsione è stato tradizionalmente il principale obiettivo del progettista navale. Solo di recente l'enfasi si sta spostando sulla "Sicurezza della Nave e della Navigazione", problema che va acquistando un ruolo più rilevante negli interessi della comunità internazionale, come mostrato dalle ultime raccomandazioni della International Maritime Organization (IMO), che per la prima volta ha fissato "standard di manovrabilità". In quest'ottica assume rilevante interesse la possibilità di valutare, già nella fase preliminare del progetto, la sicurezza della nave sia in manovra che in mare agitato con tecniche numeriche o con prove su modelli.

L'approccio al problema della previsione del comportamento dinamico della nave, tramite i metodi della CFD, deve necessariamente tenere conto del particolare ambiente in cui il natante è

chiamato ad operare, essendo il movimento della nave il complesso risultato dell'interazione fra il corpo stesso ed il fluido che lo circonda; le stesse prestazioni dei singoli organi di controllo (elica, timone, ecc.) possono essere interpretate in termini di azioni idrodinamiche esercitate sulla loro superficie dall'acqua circostante. Più in particolare il flusso attorno ad una carena in manovra è caratterizzato dalla scia sviluppata a valle della carena stessa che costituisce l'aspetto fondamentale dell'idrodinamica della manovrabilità. Lo studio della generazione di tale struttura vorticosa e della sua complessa evoluzione è pertanto essenziale per la previsione dei moti nave. Tale fenomeno è intrinsecamente non lineare, non stazionario ed il suo studio costituisce un approccio razionale "all'effetto memoria", ossia alla dipendenza delle forze idrodinamiche dalla storia del moto della nave.

D'altra parte, il movimento di una nave, qualunque sia la sua velocità, genera sempre in risposta un moto ondoso, necessariamente associato a forze agenti sulla carena. Più in generale, la presenza delle onde, siano esse generate dal movimento stesso della nave, oppure da agenti esterni, influenza le caratteristiche di manovrabilità della nave, la sua stabilità e l'efficienza degli organi di controllo, comportando la necessità di una continua azione di governo della nave stessa. Per tale motivo, dal punto di vista della sicurezza, l'influenza principale della superficie libera deve essere ravvisata nella non stazionarietà delle forze scambiate fra fluido e strutture; tale dipendenza dal tempo costituisce un ulteriore elemento dell'effetto memoria che, come nel caso dei moti di ormeggio e dei moti di manovra in acque ristrette, può essere predominante su quello legato al rilascio di vorticità. Inoltre l'energia irradiata tramite la generazione di onde rappresenta in talune circostanze il meccanismo predominante per lo smorzamento dei moti nave.

L'indagine sugli aspetti idrodinamici fondamentali rilevanti agli effetti della sicurezza dei veicoli marini, descritta dettagliatamente nel seguito, si sviluppa secondo due contemporanee linee di ricerca (vedi Figura 5). Nella prima (*Manovrabilità*) si studia il rilascio di vorticità associato ai moti di manovra supponendo trascurabile la deformazione della superficie libera. Nella seconda (*Tenuta al Mare*) il problema del moto di una nave viene affrontato considerando esclusivamente l'interazione con la superficie libera e supponendo nulli gli effetti dovuti alla scia. Nella fase finale della ricerca l'integrazione dei metodi sviluppati nei due settori consentirà lo studio del flusso intorno ad una nave in manovra in presenza di effetti di superficie libera e di scia.

6.1. Manovrabilità

Il movimento di una nave in manovra è accompagnato dalla produzione di vorticità che, trasportata a valle, costituisce la scia della nave. E' possibile mostrare che le forze scambiate fra fluido e carena sono esattamente calcolabili una volta noto il campo di vorticità, pertanto lo studio del moto di un veicolo marino in manovra può essere effettuato tramite l'analisi della generazione e dell'evoluzione della scia. Scopo fondamentale di questa parte della ricerca è quindi la definizione e la costruzione di un modello di simulazione non stazionario per lo studio del flusso attorno ad una carena in manovra che consenta di descrivere l'evoluzione non lineare della vorticità rilasciata nel campo dalla nave stessa.

In una prima fase il lavoro di ricerca avrà natura essenzialmente metodologica, necessaria alla definizione di un modello che rappresenti un giusto compromesso fra accuratezza nella soluzione del modello matematico ed efficienza computazionale. Successivamente si procederà alla validazione del modello e della procedura di calcolo tramite confronti con soluzioni analitiche, se disponibili, e dati sperimentali relativi a configurazioni di flusso relativamente semplici.

Verificate le proprietà numeriche del modello ed accertatane la capacità a descrivere con ragionevole approssimazione i flussi attorno a corpi in manovra si darà luogo alla seconda fase del programma di ricerca sviluppando due categorie di applicazioni. In primo luogo si applicherà il modello fluidodinamico alla simulazione numerica delle prove di manovrabilità (prove in vasca rettilinea, al braccio rotante ed al meccanismo del moto piano) e verrà sviluppato lo studio dell'effetto della presenza del fondale o delle pareti di un canale e dell'interferenza con altri veicoli marini. Infine si giungerà alla previsione numerica della traiettoria di un nave libera di muoversi sotto l'azione delle forze idrodinamiche e di alcune azioni che simulano la presenza degli organi di controllo (timone, elica, ecc.).

Successivamente il modello fluidodinamico ed i risultati ottenuti nella fase prima descritta verranno utilizzati per sviluppare un'analisi critica dei modelli di manovrabilità tradizionali, prevalentemente basati sul concetto di dipendenza quasi stazionaria delle forze idrodinamiche dal moto della nave. In tali modelli si utilizza una descrizione semi empirica delle azioni idrodinamiche caratterizzata dall'uso dei coefficienti di stabilità (derivative) o più in generale da un insieme di parametri dedotti sperimentalmente. In questa fase della ricerca si effettuerà il confronto delle traiettorie previste dal modello fluidodinamico e quelle valutate per mezzo dei modelli quasi stazionari, in cui i coefficienti di stabilità verranno dedotti non più sperimentalmente ma tramite la simulazione numerica delle prove di manovrabilità. Lo scopo è quello di studiare l'importanza dell'effetto memoria, trascurato nei modelli semplificati, nel caso di manovre estreme e, se possibile, giustificare da un punto di vista idrodinamico le tecniche sperimentali comunemente

adottate per la determinazione dei coefficienti di stabilità utilizzati nei suddetti modelli quasi stazionari.

6.2. Tenuta al Mare

L'evoluzione delle onde sulla superficie marina e la loro interazione con lo scafo di una nave costituisce il tema di questa seconda linea di ricerca e rappresenta, come già sottolineato, l'insostituibile complemento alla manovrabilità nei problemi di sicurezza della navigazione. Anche in questo caso la prima parte dell'attività di ricerca è indirizzata allo sviluppo di un modello matematico idoneo per lo studio dei fenomeni non lineari di superficie libera e alla più opportuna metodologia per risolverlo. Pertanto l'attenzione sarà inizialmente rivolta verso gli aspetti fondamentali della propagazione di onde in assenza di corpi o in presenza di corpi semplici e la soluzione di problemi bidimensionali e tridimensionali consentirà sia la validazione della tecnica numerica sia l'approfondimento della dinamica delle onde di superficie libera.

Successivamente il problema tridimensionale della resistenza d'onda non stazionaria e non lineare nel caso di disturbi immersi in prossimità della superficie libera consentirà una prima validazione della metodologia tramite il confronto con risultati ottenuti, per il problema stazionario, con tecniche già sviluppate presso l'INSEAN. Questo studio prelude a quello del caso più concreto di una nave in moto di avanzamento non uniforme, in presenza di onde. In particolare si considererà inizialmente il problema linearizzato e si studierà la possibilità di estendere il modello al problema non lineare esatto.

L'obiettivo finale del programma di ricerca è la descrizione del moto di una nave che manovra in presenza di onde. Quindi nella fase conclusiva del lavoro di ricerca i modelli per la manovrabilità e la tenuta al mare, sviluppati separatamente secondo quanto sopra descritto, verranno integrati fra loro per lo studio del moto di una nave in manovra sotto l'influenza della superficie libera.

Pertanto gli obiettivi relativi all'Area 3 sono:

3.1.1. Studio del flusso tridimensionale attorno a navi in manovra, in assenza di effetti di superficie libera, tramite solutori non viscosi rotazionali.

Il risultato sarà un codice di calcolo relativo al modello sviluppato che verrà applicato all'analisi dei due seguenti problemi:

1. Moto di una nave in acque illimitate. Lo scopo è quello di studiare il comportamento non lineare della vorticità, la sua influenza sulle azioni idrodinamiche e l'effetto memoria.

2. Moto di una nave in acque limitate. Lo scopo è quello di studiare, nei limiti del modello a disposizione, l'influenza dell'interferenza fra la carena ed altre superfici (ad es. fondale, banchine o un'altra carena).

3.2.1. Sviluppo di un modello matematico per lo studio del flusso tridimensionale attorno a navi in presenza di effetti di superficie libera, tramite solutori non viscosi non rotazionali.

Il risultato sarà un codice di calcolo relativo al modello sviluppato che verrà applicato all'analisi dei due seguenti problemi:

1. Resistenza d'onda non stazionaria non lineare in domini illimitati.
2. Interazione carena in movimento-superficie libera.

3.3.1. Sviluppo di un modello matematico per lo studio del flusso tridimensionale attorno a navi in manovra tenendo conto degli effetti di superficie libera, tramite solutori non viscosi rotazionali.

Il risultato sarà un codice di calcolo relativo al modello sviluppato che verrà applicato all'analisi della carena in moto di avanzamento in deriva e validato mediante confronto con dati sperimentali di modelli in scala.

6.3. Collaborazioni

Gli Enti che hanno manifestato il desiderio di collaborare all'Area di Ricerca 3, sono: Università di Roma "La Sapienza", Università di Trieste e Istituto Universitario Navale di Napoli.

7. Area 4: Ingegneria del Mare

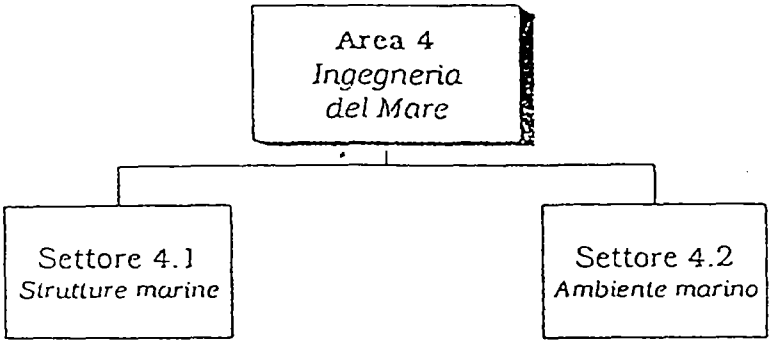


Figura 6. Divisione in temi dell'Area 4: Ingegneria del Mare

In questa Area si vogliono affrontare mediante modelli matematici problemi riguardanti l'ambiente marino e relativi alla interazione tra strutture artificiali e l'ambiente circostante, sia prossimo che remoto. Più precisamente nella prima classe di problemi cadono quelli che più specificamente riguardano l'azione che le onde hanno su opere costruite, quali piattaforme, strutture portuali, dighe, mentre nella seconda classe cadono quei problemi relativi agli effetti che dette strutture provocano sull'evolversi delle correnti marine influenzando quindi il trasporto di inquinanti ed in generale tutto l'ecosistema in cui le strutture sono inserite.

7.1. Strutture Marine

Negli ultimi decenni si è assistito ad una costante crescita dello sfruttamento delle risorse minerarie e petrolifere dei fondali oceanici; a questo scopo sono state realizzate ovunque nel mondo delle piattaforme marine destinate ad ospitare uomini e mezzi per lo svolgimento di tale attività. Pur se le geometrie e i fondamenti progettuali variano notevolmente a seconda di fattori contingenti, tutte le strutture marine sono in linea di principio chiamate ad operare in condizioni ambientali che possono risultare particolarmente ostili. Nel caso delle piattaforme marine l'analisi idrodinamica è principalmente rivolta allo studio dell'interazione delle onde con la struttura stessa, allo scopo di verificare sia la resistenza strutturale sia la stabilità della posizione; ambedue gli obiettivi richiedono pertanto il calcolo delle forze generate da un campo ondoso che interagisce con una struttura fissa. Tali esigenze indicano la necessità di sviluppare modelli matematici e tecniche numeriche per la comprensione fisica del fenomeno in questione e la successiva valutazione, indispensabile nelle fasi preliminari del progetto, dei carichi indotti da un fronte ondoso su strutture

immerse completamente o parzialmente. Mentre in letteratura sono disponibili modelli matematici in grado di fornire risultati adeguati alle esigenze della progettazione di strutture geometricamente complesse, non esistono metodologie consolidate ed affidabili per il calcolo degli effetti nonlineari. Tuttavia, nel caso di navi o strutture galleggianti ormeggiate, soggette a sollecitazioni di bassa frequenza dovute al sistema ondoso, questi effetti nonlineari sono responsabili di risonanze che possono incidere negativamente sulla vivibilità a bordo e limitarne l'operatività . Il tema della presente ricerca è pertanto quello di definire un modello matematico idoneo alla descrizione della propagazione di onde di superficie libera ed alla loro interazione con strutture fisse, di semplice geometria, tenendo conto di effetti del secondo ordine. Dopo l'analisi del caso bidimensionale ed il confronto con i dati sperimentali disponibili in letteratura, si proseguirà con lo studio del problema tridimensionale.

7.2. Ambiente Marino

Scopo di questo tema è la conoscenza e l'approfondimento, mediante modelli matematici, di eventi che influenzano in modo significativo i più interessanti aspetti degli ambienti idrici, quali:

- dispersione di sostanze inquinanti;
- trasporto solido lungo la piattaforma continentale;
- interazione tra onde, correnti e linee di costa.

Il mare, oggigiorno, non è più soltanto una via di comunicazione, come nei secoli passati, ma è una parte significativa dei vari territori nazionali, e una importante nuova sorgente di energia. Ma forse il punto più importante è che, ora, l'ambiente stesso è considerato come una ricchezza nazionale, da salvaguardare con cura. Per la comunità scientifica sta diventando pertanto sempre più urgente fornire alcune risposte a problemi di natura ecologica. Lo studio dei problemi classici dell'ecosistema marino (o, più in generale degli ecosistemi idrici), come ad esempio la salvaguardia della qualità delle acque, il trasporto di massa e sostanze inquinanti, la difesa delle coste, richiede la conoscenza del campo fluidodinamico, per la valutazione di tutti quei parametri (pressione, velocità, concentrazione di ossigeno o sostanze inquinanti) che possono interagire significativamente con i processi chimici e biologici che caratterizzano l'ecosistema. Una accurata analisi idrodinamica consente una maggiore comprensione di tutti i problemi connessi all'ingegneria del mare; ad esempio, le barriere frangiflutti (o escavazioni in alveo) creano alterazione del flusso, che può portare conseguenze non desiderabili per la qualità dell'acqua e per l'equilibrio del trasporto solido (litoraneo o fluviale). Barriere rigide o pneumatiche contro alghe, o altri effetti dell'eutrofizzazione, devono essere infatti correttamente studiate dal punto di vista idrodinamico.

Nuovi strumenti necessitano per una migliore comprensione della circolazione atmosferica, in particolare per gli effetti prettamente tridimensionali, quali la stratificazione nei flussi geofisici, e i processi di mescolamento in acque profonde. Una delle strutture fluidodinamiche da indagare maggiormente per comprendere i fenomeni tridimensionali è quella dei vortici ad anello. Infatti, una volta che un vortice ad anello si è formato, esso si comporta come un fronte, mantenendo la sua individualità, finché le instabilità insorgono e fanno sì che la struttura si dissolva nell'ambiente circostante.

Durante la sua esistenza, un vortice influisce sulle principali caratteristiche del flusso; detti vortici sono una caratteristica dominante nella circolazione e diffusione e possiedono considerevole importanza pratica in vari problemi di trasporto di massa nei pressi della piattaforma continentale. Pertanto, lo studio di strutture vorticose in fluidodinamica geofisica e la loro interazione con il moto principale, può essere un importante obiettivo nell'ambito della modellazione di ecosistemi idrici, per le importanti proprietà nel trasporto di sostanze inquinanti. Lo sviluppo di modelli matematici descrittivi dei punti precedenti e la costruzione di algoritmi numerici efficienti per studi tridimensionali risulta di particolare rilevanza, al fine di ottenere una maggiore comprensione di fenomeni marini e per fornire al progettista una quantità sempre maggiore di informazioni.

Conseguentemente, la proposta dell'INSEAN per ricerche in idrodinamica ambientale tratterà i seguenti punti:

- generazione di vortici baroclinici in fluidi rotanti stratificati;
- evoluzione di processi di diffusione termica e salina;
- rottura di onde su alti fondali;
- trasporto di sabbia e dinamica delle coste.

Pertanto gli obiettivi relativi all'Area 4 sono:

4.1.1. Sviluppo di un modello matematico per lo studio di flussi non stazionari con superficie libera.

Il risultato sarà un codice di calcolo relativo al modello sviluppato che verrà applicato all'analisi dei due seguenti problemi:

1. Propagazione ondosa bidimensionale in presenza di corpi con e senza effetti di fondale.
2. Propagazione ondosa in domini illimitati tridimensionali in assenza di corpo.
3. Propagazione ondosa in domini tridimensionali in presenza di corpi ancorati di forma semplice.

4.2.1. Sviluppo di un modello tridimensionale per il calcolo di flussi baroclinici nell'approssimazione di Boussinesq.
Il risultato sarà un codice di calcolo relativo al modello sviluppato.

4.2.2. Modelli bidimensionali per il calcolo di trasporto solido.
Il risultato sarà un codice di calcolo relativo al modello sviluppato.

7.3. Collaborazioni

Gli Enti che hanno manifestato il desiderio di collaborare all'Area di Ricerca 3, sono: Università di Roma "La Sapienza", Università di Trieste e CETENA.

8. Area 5: Previsioni Prestazioni

Le tradizionali tecniche sperimentali e di analisi dei risultati modello raccomandate in sede I.T.T.C. producono previsioni delle prestazioni idrodinamiche al vero di adeguata affidabilità solo per navi e propulsori convenzionali mentre, per forme di carena non convenzionali e/o tipi di propulsori speciali, forniscono risultati alquanto approssimati. Inoltre le prove modello necessarie per navi e propulsori non convenzionali generalmente sono numerose e richiedono tempi lunghi e costi elevati; si cita il caso della propulsione a idrogetto per la quale si richiedono, per ogni velocità modello di prova, anche rilievi di pressione e di distribuzione di velocità a monte della presa dinamica e nella sezione contratta del getto. In tale ambito, gli sforzi profusi nel tentativo di risolvere efficacemente anche il problema della determinazione degli *effetti scala* sono ancora lontani dall'obiettivo perseguito.

Sulla scorta dei promettenti risultati finora conseguiti nell'ambito del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90, si ritiene opportuno approfondire un approccio alternativo di sperimentazione e di analisi, per carene e sistemi propulsivi di tipo non convenzionale, basati sul sistema reale carena-scia-propulsore, nelle effettive condizioni di funzionamento.

In particolare, l'obiettivo è la messa a punto di una metodologia di previsione delle prestazioni idrodinamiche delle navi di portata e validità la più generale possibile, basata sui risultati delle prove modello, e idonea sia a valutare gli *effetti scala* che a realizzare economie di tempi e costi nelle prove su modello.

Al fine di acquisire i dati necessari per sviluppare l'approccio proposto per una casistica di configurazioni carena-propulsore non convenzionali si prevede, entro i limiti delle risorse e collaborazioni che si renderanno disponibili, di:

utilizzare al massimo i dati, purché compatibili, di prove modello INSEAN già esistenti;

integrare *ad hoc* le prove sui tre modelli di carene SES, SWATH e catamarano che è previsto di realizzare e sperimentare nell'ambito dell'attività di ricerca dell'Area 7, intitolata *Metodologia di prova per scafi non convenzionali*, del presente PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1991-93;

eseguire *ad hoc* prove su modelli di carene e propulsori già esistenti e disponibili presso l'INSEAN;

valutare la possibilità di continuare la collaborazione con la Divisione Costruzioni Militari della Fincantieri in modo da poter sviluppare ulteriormente l'indagine prevista nell'ambito del Progetto di Ricerca N° 2.1

del Progetto Strategico N° 2 del precedente PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-90.

Pertanto, l'obiettivo relativo all'Area 5 è:

5.1 "Approccio razionale" alternativo a quello tradizionale per la previsione delle prestazioni idrodinamiche di diversi tipi di configurazioni carena-propulsore

ed i risultati cui si prevede di pervenire sono:

- esecuzione di prove modello con metodologie sperimentali alternative globali, per diverse configurazioni di carene-propulsori;
- analisi e confronto dei risultati di previsione delle prestazioni idrodinamiche, per diverse configurazioni di carene-propulsori, effettuata secondo approcci tradizionali e alternativi globali.

8.1. Collaborazioni

Gli Enti che hanno manifestato il desiderio di collaborare all'Area di Ricerca 5, sono: CETENA, Fincantieri.

9. Area 6: Approccio Statistico-Regressivo nell'Idrodinamica Navale

L'impegno dell'INSEAN in quest'Area si è sviluppato nei Programmi di Ricerca 1984-85, 1986, 1988-90, focalizzando l'interesse sull'analisi dei dati storici sperimentali delle prove di rimorchio in acqua calma. Nell'ultimo Programma triennale tale approccio è stato esteso anche ai dati relativi a prove di autopropulsione ed allo studio degli effetti delle configurazioni del bulbo di prua e dell'assetto sulle prestazioni propulsive. I risultati dell'attività svolta, documentati da numerosi lavori presentati in ambito internazionale, hanno sinora consentito non solo l'individuazione di modelli regressivi specifici ma anche la possibilità di un loro impiego nell'ottimizzazione del progetto navale. La metodologia usata possiede la caratteristica di tenere conto globalmente delle interazioni solido-fluido e pertanto si ritiene idonea ad essere applicata alle diverse problematiche dell'idrodinamica navale.

L'Area 6 si propone di estendere l'applicazione della metodologia ai seguenti campi di indagine:

- affinamento delle procedure di trasferimento dei risultati dal modello in scala al vero;
- analisi dei dati degli archivi storici sperimentali e di prove al vero al fine di una migliore comprensione delle problematiche passaggio vasca-mare;
- estensione delle procedure di cui sopra allo studio di carene immerse.

Pertanto gli obiettivi relativi a questa Area sono:

6.1. Affinamento delle procedure di passaggio vasca-mare per prove di rimorchio e autopropulsione.

6.2. Valutazione teorica o sperimentale-teorica degli effetti scala con un approccio statistico-regressivo.

6.3. Affinamento delle previsioni delle prestazioni idrodinamiche in fase di progetto.

9.1. Collaborazioni

Gli Enti che hanno manifestato il desiderio di collaborare all'Area di Ricerca 6, sono: Fincantieri, CETENA, Marina Militare.

10. Area 7: Metodologia di Prova per Scafi non Convenzionali

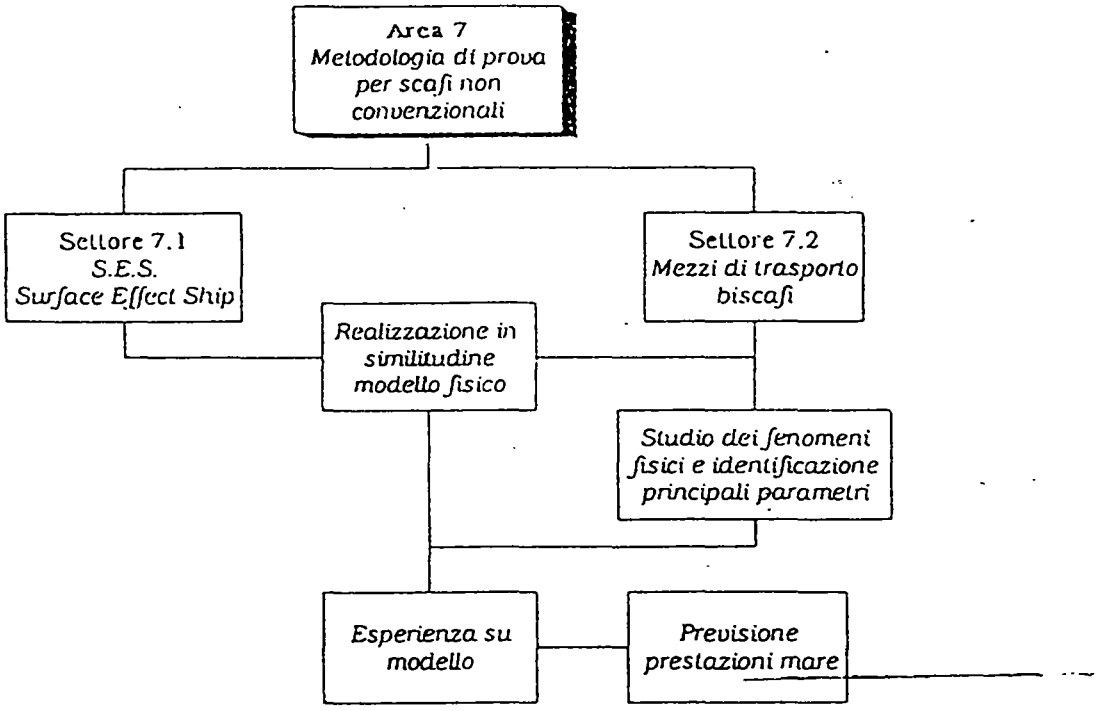


Figura 7: Divisione in temi dell'Area 7: Metodologia di Prova per Scafi non Convenzionali.

L'evoluzione del trasporto marittimo negli ultimi anni ha portato alla ribalta mezzi navali veloci che, rispetto a quelli del passato anche recente, si differenziano sia per le dimensioni, che in alcuni casi oggi sono ragguardevoli, sia per le forme di carena, il più delle volte non usuali.

Infatti si sono affermati mezzi di trasporto veloce, sia monoscafo che biscafo, il cui sostentamento non è più affidato in tutto od in parte al dislocamento della carena immersa in acqua, bensì a fenomeni di portanza dinamica generata o con particolari forme della carena o con sistemi di generazione della stessa che possono essere sia attivi che passivi.

In alcuni dei paesi tradizionalmente più avanzati nelle costruzioni marittime il processo di sviluppo di questi nuovi mezzi ha raggiunto livelli tali per cui sono già state realizzate unità capostipiti che hanno costituito la base per il consolidamento di una buona parte delle conoscenze acquisite.

Ovviamente uno dei primi passi compiuti è stato quello di individuare le varie fenomenologie coinvolte quando mezzi di forme così inusuali si muovono ad alte velocità nella superficie di separazione di due fluidi quali l'aria e l'acqua.

Il secondo passo è stato quello di individuare le risorse necessarie per verificare sia con modelli matematici sia con modelli fisici i comportamenti dei diversi mezzi nelle diverse condizioni operative in cui possono venire a trovarsi per effetto delle condizioni meteo-marine.
Mentre in alcuni paesi europei, in Giappone e negli USA gli studi suddetti sono stati avviati già da diverso tempo, sia sul fronte della simulazione numerica dei fenomeni sia su quello della sperimentazione su modelli, in Italia solo il CETENA ha sviluppato una concreta attività nel campo della simulazione numerica mentre nel campo della sperimentazione sono state tentate sporadiche attività presso il LEIN e l'Università di Trieste. Solo di recente anche presso l'INSEAN è stata intrapresa un'attività di simulazione numerica, in tale settore.
La conformazione geografica della penisola unitamente alle numerose isole disseminate al largo delle coste impone collegamenti marittimi che, sulle tratte più frequentate, già da tempo vedono impiegati aliscafi e catamarani.
Se per la costruzione degli aliscafi l'Italia primeggia nel mondo grazie alla Rodriquez SpA, i catamarani provengono dall'estero, non essendoci alcun cantiere nazionale che ha provveduto a sviluppare una conveniente classe di unità. Inoltre, mentre non esiste alcun progetto significativo di SWATH, esistono proposte importanti per SES, sviluppate dalla Fincantieri Cantieri Navali Italiani SpA e di altro cantiere nazionale, i cui progetti e le cui validazioni sono stati in parte condotti presso Vasche Navali estere.

Tutto quanto fin qui detto pone in evidenza l'imperativo di sviluppare per questi mezzi una tecnologia nazionale e, per quanto concerne le attività proprie della vasca navale, autonome capacità sperimentali di mezzi non convenzionali. Tanto più che le infrastrutture esistenti presso l'INSEAN sono di dimensioni tali da non richiedere la necessità di nuovi impianti: le dimensioni di quelli esistenti all'INSEAN sono infatti tali da consentire la sperimentazione su modelli sufficientemente grandi, così da poter ridurre gli effetti scala.

In ultimo vale la pena sottolineare che gli studi attualmente in corso in tutto il mondo portano a risultati in continua evoluzione; a tutt'oggi nessuna metodologia sperimentale è stata definitivamente accettata in sede ITTC. Ciò significa che avviando oggi una attività di ricerca nel campo dei mezzi veloci non convenzionali, è ancora possibile colmare con modesti investimenti il gap scientifico e tecnologico esistente con i paesi più avanzati nel settore specifico.

Per tutto quanto sopra si propone una ricerca il cui obiettivo finale è quello di dotare l'INSEAN degli strumenti necessari affinché al termine della stessa sia possibile fornire alla committenza, per catamarani, SES e SWATH, prove in acqua calma e su onde, di rimorchio e di

autopropulsione (anche con propulsori a idrogetto) i cui risultati saranno correlati al vero con idonee leggi di correlazione.

Per ciascun tipo di mezzo la ricerca si articolerà nelle seguenti principali attività:

A. studi e progetti

B. realizzazioni

C. esperienze

al termine delle quali l'obiettivo suddetto potrà essere pienamente raggiunto. Quanto segue espone in maggiore dettaglio le attività proposte.

10.1. *Studi e progetti*

A.1 Studio dei fenomeni dinamici interessanti il moto del mezzo ad alta velocità, sia in acqua calma che su onde, ed identificazione delle principali componenti della resistenza.

A.2 Definizione della metodologia di prova e dei metodi di correlazione vasca-mare. Sviluppo del software di elaborazione e presentazione dei risultati.

A.3 Definizione delle tecniche di previsione delle forze in gioco allo scopo di identificare le dimensioni ottimali del modello, il campo di velocità di prova e le principali grandezze fisiche da tenere in considerazione. Sviluppo di software per la scelta delle dimensioni del modello in rapporto alle dimensioni della vasca ed alle velocità raggiungibili dai carri dinamometrici.

A.4 Studio finalizzato alle realizzazione in similitudine del modello (con particolare riferimento ai sistemi di sostentamento) ed all'allestimento dello stesso con propulsori convenzionali e/o propulsori per alte velocità.

A.5 Studio e progetto delle attrezzature sperimentali più idonee alla esecuzione delle prove, sia in acqua calma che su onde, e sviluppo dello speciale sistema da impiegarsi per alte velocità nella misura dell'altezza d'onda d'incontro.

A.6 Valutazione della combinazione ottima prove sperimentali/simulazioni numeriche e loro interazione ai fini di una compiuta conoscenza del mezzo.

A.7 Valutazione dei livelli di errore insiti nella metodologia sperimentale adottata e nella tecnologia costruttiva dei modelli.

10.2. Realizzazioni

B.1 Realizzazione delle attrezzature sperimentali e dei sistemi di misura necessari alla esecuzione di prove di rimorchio e di autopropulsione, sia in acqua calma che su onde.

B.2 Realizzazione del modello di scafo per ciascuna tipologia di mezzi non convenzionali e di tutte le sue parti fisse e/o mobili nella scala individuata e nel materiale più idoneo a soddisfare le esigenze della sperimentazione. Il modello dovrà essere quello di una imbarcazione di cui possibilmente si conoscono già importanti risultati sia per il modello che per la nave.

B.3 Realizzazione e/o acquisizione di uno o più propulsori per alte velocità (idrogetti, eliche parzialmente immerse, ecc.) da utilizzarsi per prove di propulsione e come propulsori di stock per le attività future.

10.3. Esperienze

C.1 Esecuzione di prove in acqua calma di rimorchio ed autopropulsione su modelli di catamarani, SES e SWATH. Elaborazioni, analisi, presentazione dei risultati e confronti con risultati già noti.

C.2 Esecuzione di prove su onde di rimorchio ed autopropulsione su modelli di catamarani, SES e SWATH. Elaborazioni, analisi, presentazione dei risultati e confronti con risultati già noti.

10.4. Collaborazioni

L'ente che ha manifestato il desiderio di collaborare all'Area di Ricerca 7 è l'Università di Napoli.

11. Finanziamento del Programma

La tabella riporta la previsione dei costi di larga massima, in milioni di lire, stimata per lo svolgimento del Programma Ricerche 1991-93, per ciascuno dei tre anni di durata relativamente ad ognuna delle aree considerate:

Area	Denominazione	1991	1992	1993	Totale
1	Carene Convenzionali e non Convenzionali	400	600	400	1.400
2	Propulsori	200	300	200	700
3	Sicurezza della Navigazione	400	600	200	1.200
4	Ingegneria del Mare	100	200	100	400
5	Previsioni Prestazioni	100	200	100	400
6	Approccio Statistico-Regressivo	100	200	100	400
7	Metodologia di Prova per Scafi non Convenzionali	500	700	300	1500
		1.800	2.800	1.400	6.000

12. Obiettivi del Programma di Ricerca INSEAN 1991-93

Obiettivi del Programma di Ricerca INSEAN 1991-93"

Area 1 "Carene Convenzionali e non Convenzionali"

1.1.1. Generatore automatico del reticolo di superficie per carene di geometria complessa.

1.1.2. Generatore automatico del reticolo nello spazio circostante la detta carena.

1.2.1. Sviluppo di solutori di Navier-Stokes efficienti dal punto di vista computazionale.

1.2.2. Sviluppo di solutori interattivi flusso esterno potenziale con flusso viscoso in prossimità della carena.

1.2.3. Studio della formazione ondosa e della resistenza d'onda per multicarene.

Area 2 "Propulsori"

2.1.1. Generatore automatico di reticolo sulla pala dell'elica.

2.1.2. Generatore automatico di reticolo nel dominio fisico che include il propulsore.

2.2.1. Solutori di Navier-Stokes in sistemi di riferimento rotante.

2.2.2. Solutori potenziali con sviluppo di scia in sistemi rotanti.

Area 3 "Sicurezza della Navigazione"

3.1.1. Sviluppo di un modello matematico per lo studio del flusso tridimensionale attorno a navi in manovra, in assenza di effetti di superficie libera, tramite solutori non viscosi rotazionali.

3.2.1. Sviluppo di un modello matematico per lo studio del flusso tridimensionale attorno a navi, in presenza di superficie libera, tramite solutori non viscosi non rotazionali.

3.3.1. Sviluppo di un modello matematico per lo studio del flusso tridimensionale attorno a navi in manovra, tenendo conto degli effetti di superficie libera, tramite solutori non viscosi rotazionali.

Area 4 "Ingegneria del Mare"

4.1.1. Sviluppo di un modello matematico per lo studio di flussi non stazionari con superficie libera.

4.2.1. Sviluppo di un modello tridimensionale per il calcolo di flussi baroclinici nell'approssimazione di Boussinesq.

4.2.2. Sviluppo di un modello bidimensionale per il calcolo di trasporto solido.

Il risultato sarà un codice di calcolo relativo al modello sviluppato.

Area 5 "Previsioni Prestazioni"

5.1. Approccio razionale alternativo a quello tradizionale per la previsione delle prestazioni idrodinamiche di diversi tipi di configurazioni carena-propulsore

Area 6 "Approccio Statistico-Regressivo nell'Idrodinamica Navale"

6.1. Affinamento delle procedure di passaggio vasca-mare per prove di rimorchio e autopropulsione.

6.2. Valutazione teorica o sperimentale-teorica degli effetti scala con un approccio statistico-regressivo.

6.3. Affinamento delle previsioni delle prestazioni idrodinamiche in fase di progetto.

Area 7 "Metodologia di Prova per Scafi non Convenzionali"

7.1 Dotare l'INSEAN degli strumenti necessari affinché sia possibile fornire alla committenza per carene non convenzionali prove in acqua calma e su onde, di rimorchio ed autopropulsione (anche con propulsori ad idrogetto), i cui risultati saranno correlati al vero con idonee leggi di correlazione

13.) LAVORI SVOLTI ALL'INSEAN NEL PERIODO 1984-1993

(NELL'AMBITO DEI PROGRAMMI DI RICERCA FINANZIATI EX LEGGI 122/85, 295/85, 234/89)

13.1) PUBBLICAZIONI SU RIVISTE

1) F.PITOLLI, P.BASSANINI, U.BULGARELLI, "A Numerical Method for Studying the Interaction Between a Partially Submerged Body and the Surrounding Fluid", Meccanica – Journal of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, Vol. 24, Pitagora Editrice Bologna,1989. Rapporto INSEAN 1986-04.

2) E. CAMPANA, F.LALLI, U.BULGARELLI, "A Numerical Method for Nonlinear Free Surface Conditions in the Wave Resistance Problem", Archive of Mechanics, A1, 2-3, Warszawa, 1989. Rapporto INSEAN 1986-05.

3) E.CAMPANA, F.LALLI, U.BULGARELLI, "A Boundary Element Method for a Nonlinear Free Surface Problem", International Journal for Numerical Methods in Fluid, Vol. 9, ANNO 1989. Rapporto INSEAN 1986-06.

4) E.CAMPANA, F.LALLI, U.BULGARELLI, "A Numerical Solution of the Nonlinear Wave Resistance Problem for Simple Shaped Submerged Bodies", Meccanica – Journal of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, Vol. 25, Pitagora Editrice Bologna, 1990. Rapporto INSEAN 1986-09.

5) C.M.CASCIOLA, M.R.LANCIA, R.PIVA, "A General Approach to Unsteady Flows in Aerodynamics: Classical Results and Perspective", ISBEM 89, East Hartford, Springer Verlag Ed., Berlin .1989. Rapporto INSEAN 1986-11.

6) C.M.CASCIOLA, R.PIVA, "Un Metodo agli Elementi di Contorno per l'Analisi del Flusso Intorno ad un'Ala in Condizioni non Stazionarie", Aerotecnica Missili e Spazio. Pisa, 1989. Rapporto INSEAN 1986-13.

7) C.M. CASCIOLA, M.R. LANCIA, " A Variational Approach for Boundary Integral Equations in Potential Aerodynamics", Rendiconti di Matematica, Serie VII Volume 9, Roma, 1989. Rapporto INSEAN 1986-16.

8) C. EMINENTE, C. COPPOLA, "Computational Evaluation of Ship Manoeuvring Performance Based on Scale Model Tests", Meccanica – Journal of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, Vol. 25, Pitagora Editrice Bologna, 1990. Rapporto INSEAN 1990-05.

9) A. DI MASCIO, B. FAVINI, " A Two-Step Godunov – Type Scheme for the Euler Equations", Meccanica, Vol. 26, Pitagora Editrice, Bologna, 1991. Rapporto INSEAN 1990-06.

10) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI, "Numerical Simulation of Fully Nonlinear Steady Free Surface Flow", International Journal of Numerical Methods in Fluids, Vol. 14, pp.1135-49, 1992. Rapporto INSEAN 1990-15.

11) P. BASSANINI, C. M. CASCIOLA, M. R. LANCIA, R. PIVA, "A Boundary Integral Formulation for the Kinetic Field in Aerodynamics. Part I: Mathematical Analysis", European Journal of Mechanics, B/Fluids, dic. 91 - gen. 92. Rapporto INSEAN 1990-16.

12) P. BASSANINI, C. M. CASCIOLA, M. R. LANCIA, R. PIVA, "A Boundary Integral Formulation for the Kinetic Field in Aerodynamics. Part II: Applications to Unsteady 2-D Flows". In corso di pubblicazione su "European Journal of Fluid Mechanics, B/Fluids, 1992. Rapporto INSEAN 1990-17.

13) P. BASSANINI, U. BULGARELLI, E. CAMPANA, F.LALLI, "The Wave Resistance Problem in a Boundary Integral Formulation", accettato per la pubblicazione su Survey on Mathematics for Industry, 1993. Rapporto INSEAN 1990-36.

14) G. CONTENTO, A. FRANCESCUTTO, C. COPPOLA, R. PENNA, "Una Metodologia per l'Analisi delle Curve di Estinzione di Rollio", Tecnica Italiana, N. 1/2 1994. Rapporto INSEAN 1990-41.

13.2) PUBBLICAZIONI SU ATTI DI CONVEGNI

1) R. ROCCHI, "Metodo Statistico di Previsione di Potenza Effettiva per Navi Traghetto", NAV 84, Venezia, 1984.

2) D. MANSUTTI, U. BULGARELLI, R. PIVA, G. GRAZIANI, " A Discrete Vector Potential Method for Unsteady 3D Navier Stokes Equations", 10th International Conference on Numerical Methods in Fluid Dynamics, Pechino, 1986.

3) E. BALZERANO, D. IMPAGLIAZZO, M. STORI, "Some Notes on Sailing Yachts Tests carried out at INSEAN", Simposio Internazionale sulle Barche di Regata, Napoli, 1986.

4) D. MANSUTTI, U. BULGARELLI, R. PIVA, G. GRAZIANI, "Generazione di un Potenziale Vettore Discreto per un Flusso Viscoso non Stazionario", 7° Congresso Nazionale AIMETA, Torino, 1986.

5) C.M. CASCIOLA, D. MANSUTTI, "Applicazione della Teoria dei Flussi a Potenziale nell'Idrodinamica Navale", NAV 86, Palermo, 1986.

6) R. ROCCHI, "Metodo Statistico di Previsione di Potenza Effettiva per Navi Peschereccio", NAV 86, Palermo, 1986.

7) G.P. ROMANO, "Sistema LDA per Misure di Velocità del Flusso al Canale di Circolazione dell'INSEAN", NAV 86, Palermo, 1986.

8) B. VERSINI, G. RUSIGNOLO, "Rassegna di Metodi Numerici per lo Studio della Resistenza d'Onda", NAV 86, Palermo, 1986.

9) F. ANTONELLI, P. BASSANINI, U. BULGARELLI, F. PITOLLI, "Studio delle Interazioni fra un Corpo Parzialmente Immerso e il Fluido Circostante", Secondo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Roma, 1987.

10) U. BULGARELLI, E. CAMPANA, F. LALLI, "Un Metodo Numerico per il Calcolo della Resistenza d'Onda con Condizioni al Contorno Non Lineari", Secondo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Roma, 1987.

11) C.M. CASCIOLA, L. MORINO, "Simulazione Numerica per Corpi Portanti in Idrodinamica Navale", Secondo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Roma, 1987.

12) C. EMINENTE, C. COPPOLA,"Stima Computazionale delle Caratteristiche di Manovrabilità di una Nave in Base a Prove su Modelli", Secondo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Roma, 1987.

13) D. RANOCCHIA, "Il Problema Idrodinamico dell'Elica Navale", Secondo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Roma, 1987.

14) E.CAMPANA, F.LALLI, U.BULGARELLI, "Flussi Potenziali in Idrodinamica Navale: Calcolo Numerico della Resistenza d'Onda", IX Congresso Nazionale AIMETA, Bari, 1988. Rapporto INSEAN 1986-02.

15) F.PITOLLI, P.BASSANINI, U.BULGARELLI, "Interazioni Nonlineari tra un Corpo Parzialmente Immerso ed il Fluido Circostante", IX Congresso Nazionale AIMETA, Bari, 1988. Rapporto INSEAN 1986-03.

16) C.M.CASCIOLA, G.GRAZIANI, R.PIVA, "Modelli alle Equazioni Integrali di Contorno per Flussi Viscosi ad Alto Reynolds", III Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Palermo, 1988. Rapporto INSEAN 1986-10.

17) P.G.ESPOSITO, G.GRAZIANI, "Calcolo del Flusso Viscoso non Stazionario Intorno ad un Cilindro", III Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Palermo, 1988. Rapporto INSEAN 1986-21.

18) E. CAMPANA, F.LALLI, F.PITOLLI, U.BULGARELLI, "Linear and Nonlinear Free Boundary Problems: Ship Wave Resistance and Fluid – Structure Interaction", 17th Session of the Scientific and Methodological Seminar on Ship Hydrodynamics, SMSSH '88,Varna, Bulgaria, 1988. Rapporto INSEAN 1986-01.

19) A. FRANCESCUTTO, V. ARMENIO, " On the Effectiveness of Passive Tanks in Reducing Parametric Rolling", 17th Session SMSSH '88, Varna, 1988. Rapporto INSEAN 1986-52.

20) R. ROCCHI, " A Statistical Power Prediction Method for Ocean-Going Fishing Vessels", 17th Session SMSSH '88, Varna, 1988.

21) D. IMPAGLIAZZO, R. ROCCHI, "A Statistical Power Method for Ocean-Going Fishing Vessels", Simposio NAV '88 – WEMT '88, Trieste, 1988.

22) E. CAMPANA, F.LALLI, F.PITOLLI, U.BULGARELLI, "Fully Nonlinear Free Surface Flow Computation by Means of Moving Panels Method", International Symposium on Ship Resistance and Powering Performance, Shanghai, 1989. Rapporto INSEAN 1986-07.

23) E.CAMPANA, F.LALLI, U.BULGARELLI, "Some Numerical Computations about Free Surface Boundary Layer and Surface Tension Effects on Nonlinear Waves", Fifth International Conference on Numerical Ship Hydrodynamics, Hiroshima, 1989. Rapporto INSEAN 1986-08.

24) C.M.CASCIOLA, R.PIVA, "A Boundary Integral Formulation for Free Surface Viscous and Inviscid Flows about Submerged Bodies", Fifth International Conference on Numerical Ship Hydrodynamics, Hiroshima, 1989. Rapporto INSEAN 1986-13.

25) P.G.ESPOSITO, G.GRAZIANI, P.ORLANDI, "Numerical Solution of Viscous Flows about Submerged and Partly Submerged Bodies", Fifth International Conference on Numerical Ship Hydrodynamics. Hiroshima, 1989. Rapporto INSEAN 1986-23.

26) P.G.ESPOSITO, U.BULGARELLI, "Simulazione Numerica del Problema di Slamming", IV Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Padova, 1989. Rapporto INSEAN 1986-22.

27) M.R.LANCIA, C.M.CASCIOLA, "Una Formulazione Variazionale per le Equazioni Integrali di Contorno in Aerodinamica Potenziale", IV Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Padova, 1989. Rapporto INSEAN 1986-14.

28) C.M.CASCIOLA, F.PITOLLI, "A Numerical Simulation of Unsteady Free-Surface Non-Linear Flows", First Symposium on Applied and Industrial Mathematics, Venezia,1989. Rapporto INSEAN 1986-15.

29) P.G.ESPOSITO, U.BULGARELLI, "A Numerical Simulation of the Slamming Problem", First Symposium on Applied and Industrial Mathematics, Venezia, 1989. Rapporto INSEAN 1986-24.

30) C.M.CASCIOLA, R. PIVA, "A Boundary Integral Approach in Primitive Variables for Free Surface Flows", 18th Symposium on Naval Hydrodynamics, Ann Arbor, MICHIGAN,1990. Rapporto INSEAN 1986-17.

31) C.M.CASCIOLA, M.LANDRINI, R.PIVA, "A Boundary Integral Formulation for Multiply Connected Flow Field in Unsteady Aerodynamics", V Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Cosenza, 1990. Rapporto INSEAN 1986-18.

32) C.M. CASCIOLA, R. PIVA, "A Boundary Integral Approach in Primitive Variables for Free Surface Flows", X Congresso Nazionale AIMETA, Pisa ,1990. Rapporto INSEAN 1986-19.

33) G.GRAZIANI, P.G.ESPOSITO, . "Free Surface Viscous Flow Past Submerged Bodies: Numerical Solution", X Congresso Nazionale AIMETA, Pisa ,1990. Rapporto INSEAN 1986-26.

34) C.M.CASCIOLA, P.BASSANINI, M.R.LANCIA, R.PIVA, "A General Integral Formulation for Rotational Flows in Aerodynamics", IABEM 90, Ed. Springer Verlag, Berlin,1990. Rapporto INSEAN 1986-20.

35) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI, " A Numerical Solution of Second Kind Fredholm Equations: A Naval Hydrodynamics Application", IABEM '90, Roma, 1990.

36) P.G.ESPOSITO, P.ORLANDI, "A Multigrid Pressure Solver for Fractional Step Methods", Third European Conference on Multigrid Methods, Bonn, 1990. Rapporto INSEAN 1986-25.

37) D. RANOCCHIA, R. ROCCHI, "Valutazione Sperimentale delle Caratteristiche Idrodinamiche di un Timone Isolato in Regime di Cavitazione", Convegno Nazionale di Ricerca Navale e Marina NAV '90, Ancona, 1990. Rapporto INSEAN 1986-36.

38) P. BASSANINI, M.R. LANCIA, R. PIVA, C. CASCIOLA, "Numerical Approximation of Boundary Integral Equations in Three Dimensional Aerodynamics", IABEM 91, Kyoto, Japan, 1991.Rapporto INSEAN 1990-07.

39) P. BASSANINI, C. M. CASCIOLA, M. R. LANCIA, R. PIVA, "A Boundary Integral Formulation for the Velocity Field in Aerodynamics", ICIAM 91, Washington D.C. (USA), 1991. Rapporto INSEAN 1990-08.

40) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI, " Numerical Solution of Free Surface Potential Flows", ICIAM 91, Washington D.C., 1991. Rapporto INSEAN 1990-09.

41) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Inviscid Flows About a Slightly Submerged Oscillating Hydrofoil", 1st European Fluid Dynamics Conference, Cambridge (GB), 1991. Rapporto INSEAN 1990-10.

42) P. G. ESPOSITO, "Numerical Simulation of a Three-Dimensional Lid-Driven Cavity Flow", GAMM Workshop, Paris, 1991. Rapporto INSEAN 1990-11.

43) A. DI MASCIO, P. G. ESPOSITO, "Numerical Simulation of Viscous Flows Past Hull Forms", The Second Osaka Int. Colloq. on Viscous Fluid Dynamics in Ship and Ocean Tech., Osaka, Japan, 1991. Rapporto INSEAN 1990-12.

44) A. DI MASCIO, B. FAVINI, "A Two-Step Godunov Scheme for Multidimensional Compressible Flows", IX GAMM Conf. Num. Meth. Fluid Dynamics, Losanna, 1991. Rapporto INSEAN 1990-13.

45) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI, "A Panel Method for Fully Nonlinear Free Surface Flows", 13th Boundary Element Method International Conference, Tulsa (Oklahoma), 1991. Rapporto INSEAN 1990-14.

46) P. BASSANINI, U. BULGARELLI, O. MACINA, "Numerical Simulation of the Interaction between a Partially Submerged Body and the Surrounding Fluid", I Congresso Nazionale SIMAI, Firenze, 1992. Rapporto INSEAN 1990-15.

47) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Non Linear Free Surface Dynamics by Direct Numerical Solution", I Congresso Nazionale SIMAI, Firenze, 1992. Rapporto INSEAN 1990-16.

48) E. CAMPANA, A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO, F. LALLI, " Viscous-Inviscid Coupling in Ship Hydrodynamics", XI Australiasian Fluid Mechanics Conference, Hobart, Australia, 1992. Rapporto INSEAN 1990-17.

49) P. G. ESPOSITO, M. BEHNIA, "Numerical Simulation of Low Pr Unsteady Natural Convection", XI Australasian Fluid Mechanics Conference, Hobart, Australia, 1992. Rapporto INSEAN 1990-18.

50) F. LALLI, R. VERZICCO, E. CAMPANA, "Baroclinic Vortex Simulation", XI Australasian Fluid Mechanics Conference, Hobart, Australia, 1992. Rapporto INSEAN 1990-19.

51) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Alcune Applicazioni Numeriche all'Idrodinamica di un Aliscafo", Convegno sulle Applicazioni della Matematica in Campo Navale, Livorno, 1992. Rapporto INSEAN 1990-20.

52) C.M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Generation and Diffraction of Non Linear Gravity Waves by Oscillating Moving Bodies", 13th Annual Conference of the Canadian Applied Mathematics Society on Wave Phenomena II, Alberta Edmonton , Canada, 1992. Rapporto INSEAN 1990-21.

53) C. M. CASCIOLA, M. LANDRINI, "Onde Non Lineari Generate o Diffratte da un Corpo Oscillante Immerso", XI Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA), Trento, 1992. Rapporto INSEAN 1990-22.

54) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI, "Nonlinear Behaviour of 3-D Free Surface Flow", XI Congresso Nazionale AIMETA, Trento, 1992. Rapporto INSEAN 1990-23.

55) A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO, " Numerical Solution of the Turbulent Flow Field Around Ship Hulls", NAV 92, Genova, 1992. Rapporto INSEAN 1990-24.

56) F. LALLI, E CAMPANA, U. BULGARELLI, "In the Wake of Dawson: 3D Nonlinear Free Surface Flow", NAV 92 , Genova, 1992. Rapporto INSEAN 1990-25.

57) A. DI MASCIO, P. G. ESPOSITO, "Vortex Generation in Rotating Fluids: a Numerical Simulation", III Congresso AIOM, Genova, 1992. Rapporto INSEAN 1990-26.

58) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI, R. VERZICCO, "Numerical Simulation of Baroclinic and Barotropic Instabilities at an Evolving Front", III Congresso AIOM, Genova, 1992. Rapporto INSEAN 1990-27.

59) P.G. ESPOSITO, R. VERZICCO, P. ORLANDI, "Boundary Condition Influence on the Flow around a Circular Cylinder", IUTAM Conference on Bluff Bodies/Wakes, Gottingen, 1992. Rapporto INSEAN 1990-28.

60) G. GRANDE, L. IANNONE, R. PENNA, " INSEAN Standardization Contribution for Seakeeping Model Testing and Data Analysis", 92° Sessione Annuale ATMA, Parigi, 1992. Rapporto INSEAN 1990-29.

61) F. LALLI, E. CAMPANA, U. BULGARELLI, "Ship Waves Computations", 7th Int. Workshop on Water Waves and Floating Bodies, Val de Reuil, France, 1992. Rapporto INSEAN 1990-30.

62) M. LANDRINI, C. M. CASCIOLA, C. COPPOLA, "Numerical Modelling of Hydrodynamical Aspects in Ship Manoeuvrability", Workshop on Prediction of Ship Manoeuvrability, Fukuoka (JAPAN), 1992. Rapporto INSEAN 1990-31.

63) E. CAMPANA, A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO, " Domain Decomposition in Free Surface Flow", 6th Conference on Numerical Ship Hydrodynamics, Iowa, 1993. Rapporto INSEAN 1990-37.

64) E. CAMPANA, A. DI MASCIO, P.G. ESPOSITO, F. LALLI, "A Multi-Domain Approach to Free Surface Viscous Flow", 8th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies", St. John, Canada, 1993. Rapporto INSEAN 1990-38.

65) L. IANNONE, R. ROCCHI, "A New Proposal of Performance Evaluation and Analysis for Flush-Inlet Waterjet Crafts", II Simposio su "High Speed Marine Vehicles", Napoli, 1993. Rapporto INSEAN 1990-39.

66) M. LANDRINI, C. M. CASCIOLA, C. COPPOLA, "A Nonlinear Hydrodinamic Model for Ship Manoeuvrability" Int. Conf. on Marine Simulation and Ship Manoeuvrability (MARSIM'93), St. John's (CANADA), 1993. Rapporto INSEAN 1990-40.

13.3) RAPPORTI INTERNI

1) U. BULGARELLI, E. CAMPANA, G. GRAZIANI, L. MORINO, R. PIVA, "Determinazione Numerica della resistenza d'Onda nel Caso di Condizioni Superficiali Lineari e non Lineari", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-01.

2) M. BRISCOLINI, "Determinazione Numerica della Resistenza Viscosa: Equazioni di Navier Stokes Parabolizzate", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-02.

3) U. BULGARELLI, G. GRAZIANI, F.LALLI, L.MORINO, R. PIVA, "Metodi Sperimentali per la Determinazione della Resistenza Ondosa", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-03.

4) F. ANTONELLI, U. BULGARELLI E. CAMPANA, "Rassegna di Metodi Numerici per la Soluzione di Problemi di Idrodinamica Navale in Formulazione Integrale", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-04.

5) L. IANNONE, " Studio Preliminare sull'Estensione della Determinazione della Resistenza d'Onda sul Modello di Carena Wigley di Vari Metodi basati sui Rilievi di Altezza d'Onda con Sonde Solidali al Bacino", Rapporto INSEAN 1985.

6) L. IANNONE, "Tecniche Sperimentali di Determinazione della Resistenza d'Onda da Profili Ondosi Superficiali Misurati nella Zona delle Onde Libere", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-05.

7) D. MANSUTTI, "Il Problema del Calcolo della Resistenza d'Onda nel Dominio della Frequenza e la Relativa Interazione con il Moto di una Carena", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-06.

8) D. RANOCCHIA, "La Determinazione del Fattore di Forma di Navi Monoelica e Bielica Provate all'INSEAN", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-07.

9) R. ROCCHI, " Analisi di Regressione dei Dati di Rimorchio di Carene di Navi Tipiche Provate presso l'INSEAN – Navi Traghetto", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-08.

10) G. GRANDE, "La Banca Dati INSEAN delle Prove su Modello", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-09.

11) D. RANOCCHIA, "Ripetitività dei Risultati di Prove alla Vasca", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-10.

12) R. ROCCHI, "Metodo Statistico di Previsione di Potenza Effettiva per Navi Peschereccio", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-11.

13) L. IANNONE, "Analisi della Procedura di Correlazione ITTC78", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-12.

14) L. IANNONE, "Implementazione di una Metodologia di Sperimentazione di Carene Sommerse", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-13.

15) R. ROCCHI, "Serie Sistematica INSEAN T90", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-14.

16) P.G. ESPOSITO, "Il Rumore Generato dalla Cavitazione", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-15.

17) P. CAVAZZA, D. DEL VESCOVO, F. POGGI, "Stato dell'Arte sul Rumore di Cavitazione, Misure Preliminari al Canale di Circolazione dell'INSEAN", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-16.

18) G. GRANDE, D. RANOCCHIA, "Banca Dati INSEAN Prove Mare", Parte A- Parte B, Rapporto Tecnico INSEAN 1985-17.

19) R. VERGARA, "Specifiche Tecniche per una Catena di Misura del Rumore al Canale di Circolazione INSEAN", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-18.

20) F. POGGI, "Caratterizzazione Acustica del Canale di Circolazione per Prove di Cavitazione su Modello", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-41.

21) C. COPPOLA, "Gli Effetti Scala sulla Correlazione Modello Nave nei Riguardi della Manovrabilità", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-21.

22) G. GRANDE, "Una Tecnica di Elaborazione dei Dati delle Esperienze di Manovrabilità", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-22.

23) C. EMINENTE, P. SANTINI, "Impostazione Teorica del Problema della Stabilità e della Manovrabilità di un Corpo Galleggiante", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-24.

24) C. EMINENTE, C. COPPOLA, "Computational Evaluation of Ship Manoeuvring Performance Based on Scale Model Tests", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-42.

25) C.M. CASCIOLA, L. MORINO, "Simulazione Numerica per Corpi Portanti in Idrodinamica Navale", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-43.

26) P. BASSANINI, U. BULGARELLI, F. PITOLLI, "Modello Fisico Matematico per il Problema del Seakeeping", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-25.

27) P.G. ESPOSITO, A. PACE, F.PITOLLI, "ITTC Ocean Engineering Committee - INSEAN Data Analysis Study", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-26.

28) F. ANTONELLI, R. PENNA, M.STORI, "Criteri di Ottimizzazione delle Carene con Riguardo alla Tenuta al Mare", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-27.

29) N. CANTISANO, M. MASIA, P.REALI, "Programmatore Elettronico per il Generatore d'Onda del Bacino n. 2 dell'INSEAN", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-28.

30) P. GUARINO, P. REALI, "Previsione Teorica e Sperimentale dei Carichi e delle Configurazioni Estreme di Strutture Marine del Tipo Compliant", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-29.

31) R. PETTINELLI, P. REALI, "Il Sistema di Misura, Acquisizione, Elaborazione Dati e Controllo Esperienze per i Bacini 1 e 2 dell'INSEAN", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-30.

32) A. CELLI, G. GRANDE, "Smoothing Interattivo dei Dati delle Esperienze di Rimorchio e Autopropulsione", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-32.

33) N. CANTISANO, R. PETTINELLI, P. REALI, "Sistema Avanzato di Misura ed Analisi in Tempo Reale del Campo Tridimensionale di Scia nelle Prove in Vasca Rettilinea", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-33.

34) G. P. ROMANO, "Misure Tridimensionali di Velocità con la Tecnica LDA", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-34.

35) G. P. ROMANO, "Sistema LDS per Misure di Velocità del Flusso al Canale di Circolazione dell'INSEAN", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-35.

36) P. REALI, "Prove su Modelli a Propulsione Eolica", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-36.

37) R. ROCCHI, "Analisi di Regressione dei Risultati Sperimentali dei Fattori di Forma", Rapporto Tecnico INSEAN 1985-39.

38) S. RUSSO, "Definizione della Metodologia di Progettazione Idrodinamica per Navi Twin-Skeg", Rapporto INSEAN 1986-31.

39) C. EMINENTE, "Un Modello Matematico per la Valutazione delle Pressioni su Superfici di Controllo", Rapporto INSEAN 1986-32.

40) P. SANTINI, C. EMINENTE, A. PAOLOZZI, C. COPPOLA, "Evaluation of Pressure Distribution on Control Surfaces", Presentato all' International Symposium on Ship Resistance and Powering Perfomance, Shanghai, 1989. Rapporto INSEAN 1986-33.

41) P. SANTINI, C. EMINENTE, A. PAOLOZZI, "Calcolo della Distribuzione delle Pressioni su Superfici di Controllo: Casi Uni-dimensionali", Allegato PROGRAM LIFTLINE, Rapporto INSEAN 1986-34.

42) P. SANTINI, C. EMINENTE, A. PAOLOZZI, " Calcolo della Distribuzione delle Pressioni su Superfici di Controllo: Lastra Piana", Allegato PROGRAM CONSUR, Rapporto INSEAN 1986-35.

43) P. SANTINI, P. GASBARRI, C. COPPOLA, "Gli Effetti di Spessore nella Valutazione della Distribuzione delle Pressioni sulla Superficie del Timone con la Teoria della Superficie Portante", Rapporto INSEAN 1986-37.

44) M. FUJINO, "An Introduction of the Prediction of Ship Manoeuvrability", Rapporto INSEAN 1986-38.

45) G. GRANDE, L.IANNONE, R.PENNA, "Prove Comparative I.T.T.C. di Tenuta al Mare su Modello Standard" - Presentato al Seakeeping Committee della I.T.T.C., settembre 1991 , Rapporto INSEAN 1986-39.

46) L.IANNONE, "Previsioni Prestazioni Propulsive in Mare Mosso da Prove Modello di Seakeeping" , Rapporto INSEAN 1986-40.

47) G.GRANDE, "Una Tecnica di Elaborazione dei Dati delle Esperienze di Seakeeping su Onde Regolari", Rapporto INSEAN 1986-41.

48) R.PENNA, "Bilanciamento Dinamico dei Modelli per Esperienze di Seakeeping", Rapporto INSEAN 1986-42.

49) R. PENNA, "Frequency Mapping", Rapporto INSEAN 1986-43.

50) P. REALI, "Prove su Modelli con Propulsione a Idrogetto", Rapporto INSEAN 1986-44.

51) D. RANOCCHIA, P. REALI, "Prove Sistematiche di Propulsione di Mezzi Offshore con Eliche di Tipo Azimutale", Rapporto INSEAN 1986-45.

52) N. CANTISANO, "Sistema per la Gestione Automatizzata di Prove su Modelli di Piattaforme Semisommergibili", Rapporto INSEAN 1986-46.

53) R. PETTINELLI, "Software di Elaborazione e Presentazione Risultati di Esperienze di Propulsione di Mezzi Offshore con Eliche di Tipo Azimutale", Rapporto INSEAN 1986-47.

54) F. CUTINI CALISTI, G. FOCACCETTI, "Sistema di Movimentazione, Misura ed Acquisizione Dati per l' Esecuzione di Prove su Modello di Piattaforma Semisommergibile" , Rapporto INSEAN 1986-48.

55) M. MASIA, "Relazione dell' Attività Svolta nell' Ambito della Ricerca PROP 2" , Rapporto INSEAN 1986-49.

56) V. ARMENIO, "Il Problema della Stabilità e Mezzi di Stabilizzazione", Rapporto INSEAN 1986-50.

57) V. ARMENIO, "Sull'Efficienza delle Casse Passive di Stabilizzazione in Condizione di Mare Irregolare", Rapporto INSEAN 1986-51.

58) T. COPPOLA, "Studio di Fattibilità per la Realizzazione di un Laboratorio Ecologico Idrodinamico", Rapporto INSEAN 1986-53.

59) G.CAPPELLARI, "Studio di Fattibilità per un Atlante del Clima Ondoso del Mare Mediterraneo", Rapporto INSEAN 1986-54.

60) R.BALESTRIERI, "Studio di Fattibilità di un Laboratorio Manovrabilità INSEAN per Prove con Modelli Fisici in Vasca di Tipo Combinato Mare-Vento-Correnti", Rapporto INSEAN 1986-55.

61) R.BALESTRIERI, C.G.BIANCARDI, "Indagine Tecnico-Economica sui Simulatori di Manovra. Analisi dei Principali Impianti Esistenti ed Individuazione delle Specifiche Tecniche Adeguate alle Esigenze INSEAN", Rapporto INSEAN 1986-56.

62) L. IANNONE, " Hydrodynamic and Techno-Economical Optimization of a SWATH Car/Ferry", Rapporto INSEAN 1990-01.

63) P. REALI, "Test-Rig per Prove su Modelli di Barche a Vela: Caratteristiche Fondamentali e Prospettive di Futuri Sviluppi"- Presentato al VII IMDV Design Technology Team Meeting, Castellanza (VA). 1990. Rapporto INSEAN 1990-02

64) C. MUSCARA', "Misura delle Forze Agenti su Modelli di Imbarcazioni a Vela Tramite Elettronica di Alta Precisione", Tesi di Laurea in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Rapporto INSEAN 1990-03, Luglio 1990.

65) M. COSTANZO, "Prove di Ripetibilità su Modello di Barca a Vela"- Relazione Tecnica INSEAN, Rapporto INSEAN 1990-04, Novembre 1990.

66) R. PETTINELLI, "L'Elaborazione dei Dati Relativi alle Prove Eseguite su Modelli di Yachts a Vela", Rapporto INSEAN 1990-32, Marzo 1992.

67) R. PENNA, "Implementazione del Codice di Calcolo 'Ship Motion Program (SMP)' su Personal Computer", Rapporto INSEAN 1990-33, Giugno 1992.

68) N. CANTISANO, R. PETTINELLI, "L'Acquisizione e la Pre-Elaborazione dei Dati nelle Prove di Rimorchio su Modelli di Barche a Vela", Rapporto INSEAN 1990-34, Settembre 1992.

69) GRANDE, G., PENNA, R., SILLI, R., "Specifica dei Dati della Banca Dati Generale INSEAN", Rapporto INSEAN 1990-35 , Novembre 1992.

70) R. PENNA, "Estensione del Codice 'Ship Motion Program (SMP)' al Calcolo degli Operatori di Risposta (RAO) dei Moti Nave Non-Baricentrici", Rapporto INSEAN 1990-36, Dicembre 1992.

71) GRANDE, G., PENNA, R., SILLI, R., "Progettazione Fisica della Banca Dati Generale INSEAN", Rapporto INSEAN 1990-41, Novembre 1993.

DECRETO-LEGGE 24 dicembre 1993, n. 564.

Provvedimenti a favore dell'industria navalmeccanica e della ricerca nel settore navale.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 77 e 87 della Costituzione;

Vista la direttiva 90/684/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1990, concernente gli aiuti alla costruzione navale (VII direttiva);

Ritenuta la straordinaria necessità ed urgenza di dare immediata attuazione alla direttiva 90/684/CEE per tradurre in azioni concrete la politica industriale della Comunità nello specifico comparto, al fine di ovviare alle rilevanti ripercussioni negative sulla programmazione dell'attività delle imprese interessate;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 22 dicembre 1993;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro della marina mercantile, di concerto con i Ministri del bilancio e della programmazione economica, del tesoro, dell'industria, del commercio e dell'artigianato e per il coordinamento delle politiche comunitarie e gli affari regionali;

EMANA

il seguente decreto-legge:

Art. 1.

1. Le disposizioni del presente decreto sono intese alla realizzazione degli obiettivi di politica industriale di cui alla direttiva del Consiglio delle Comunità economiche europee n. 90/684/CEE del 21 dicembre 1990, concernente gli aiuti alla costruzione navale, di seguito denominata «direttiva CEE».

Art. 2.

1. Gli aiuti previsti nel presente decreto si riferiscono a lavori di costruzione di unità a scafo metallico o realizzate con materiali a tecnologia avanzata di seguito indicate:

a) navi mercantili di stazza lorda internazionale non inferiore alle 400 tonnellate o alle 150 tonnellate, se trattasi di navi passeggeri aventi a pieno carico ed alla massima potenza continuativa una velocità non inferiore ai 30 nodi;

b) rimorchiatori e spintori con apparato motore di potenza non inferiore a 365 kW (500 cavalli vapore);

c) draghe semoventi ed altre navi per lavori in mare di stazza lorda non inferiore a 400 tonnellate, ad esclusione delle piattaforme di trivellazione.

2. Sono escluse dal campo d'applicazione del presente decreto le navi militari, le unità da diporto e quelle abilitate esclusivamente al servizio marittimo dei porti e delle rade, nonché le unità da pesca commesse da armatori nazionali che non rientrino nei programmi di cui ai piani nazionali della pesca marittima e dell'acquacoltura nelle acque marine e salmastre e nei programmi comunitari di orientamento della flotta peschereccia.

3. Sono altresì esclusi i lavori di costruzione e trasformazione navale effettuati per conto dello Stato.

Art. 3.

1. Per le nuove costruzioni delle unità di cui all'articolo 2, il Ministro della marina mercantile può concedere alle imprese di costruzione navale nazionali, iscritte agli albi speciali di cui al titolo IV della legge 14 giugno 1989, n. 234, per i contratti di costruzione stipulati nel periodo dal 1° gennaio 1991 al 31 dicembre 1994, un contributo, calcolato sul valore contrattuale prima dell'aiuto, non superiore al 13 per cento per l'anno 1991 ed al 9 per cento per gli anni 1992 e 1993. La predetta percentuale è rispettivamente ridotta al 9 per cento per l'anno 1991 ed al 4,5 per cento per gli anni 1992 e 1993 per le commesse relative a nuove costruzioni di valore inferiore ai 10 milioni di ECU.

2. Il Ministro della marina mercantile, con proprio decreto, tenuto conto di quanto disposto dall'articolo 4, paragrafo 3, della direttiva CEE, determina le aliquote di contribuzione da applicare ai contratti stipulati nell'anno 1994.

3. Qualora la Commissione delle Comunità economiche europee richieda la notifica preventiva delle proposte di singoli aiuti ai sensi del paragrafo 5 dell'articolo 4 della direttiva CEE, la concessione dell'aiuto è sospesa fino alla comunicazione agli interessati dell'autorizzazione della Commissione e sono sospesi i termini previsti per lo stesso aiuto.

4. Il Ministro della marina mercantile può stabilire, con proprio decreto, aliquote di contributo superiori a quelle indicate nel presente articolo per le commesse provenienti da Paesi in via di sviluppo, previa notifica alla CEE, sempre che ricorrano le condizioni previste dall'articolo 4, paragrafo 7, della direttiva CEE, l'iniziativa sia conforme agli indirizzi di politica e cooperazione allo sviluppo di cui alla vigente normativa in materia.

5. Qualora, per l'acquisizione di una commessa relativa alla costruzione di unità di valore inferiore ai 10 milioni di ECU, un'impresa navalmeccanica nazionale si trovi in concorrenza con una o più imprese di Paesi non appartenenti alla Comunità economica europea, il Ministro della marina mercantile, previa autorizzazione della Commissione delle Comunità economiche europee, può elevare l'aliquota di contribuzione applicabile per la unità senza tuttavia superare l'aliquota prevista per commesse di valore superiore ai 10 milioni di ECU, sempreché l'impresa stessa provi che tale elevazione di livello di aiuto è necessaria a contrastare nel caso specifico

...sione della commessa.

6. Il contributo è riferito alla data di stipulazione del contratto di costruzione.

Art. 4.

1. Per le iniziative di trasformazione delle unità indicate all'articolo 2, rispondenti alle caratteristiche di cui al comma 2 del presente articolo, il Ministro della marina mercantile può concedere alle imprese navalmeccaniche nazionali, iscritte agli albi speciali di cui al titolo IV della legge 14 giugno 1989, n. 234, per lavori commessi nel periodo dal 1° gennaio 1991 al 31 dicembre 1994 un contributo, calcolato sul valore contrattuale prima dell'aiuto, non superiore al 9 per cento per l'anno 1991 ed al 4,5 per cento per gli anni 1992 e 1993.

2. Gli aiuti di cui al comma 1 si riferiscono ai lavori di trasformazione navale riguardanti unità, indicate al comma stesso, aventi, prima della trasformazione, stazza lorda internazionale non inferiore alle 1.000 tonnellate, purché i lavori eseguiti comportino modifiche radicali del piano di carico, dello scafo, del sistema di propulsione, delle cabine e servizi dei passeggeri ed abbiano valore contrattuale complessivo prima dell'aiuto non inferiore ai 2.500.000.000 di lire.

3. Con il decreto di cui al comma 2 dell'articolo 3 sono stabilite le aliquote di contribuzione da applicare ai contratti stipulati nell'anno 1994.

4. Il contributo è riferito alla data di stipulazione del contratto.

5. Qualora, per l'assunzione di un'iniziativa di trasformazione navale, un'impresa navalmeccanica nazionale sia in concorrenza con una o più imprese di Paesi non appartenenti alla Comunità europea, il Ministro della marina mercantile, previa autorizzazione della Commissione delle Comunità economiche europee, può elevare l'aliquota di contribuzione di cui al comma 1, senza tuttavia superare l'aliquota prevista dal comma 1 dell'articolo 3, sempreché l'impresa stessa provi che tale elevazione del livello di aiuto è necessaria a contrastare nel caso specifico la concorrenza extracomunitaria ed a consentire l'acquisizione della commessa.

Art. 5.

1. Il calcolo per riferire il contributo alla data del contratto, ai sensi degli articoli 3 e 4, è effettuato in sede di liquidazione finale, tenendo conto dei tempi con cui il contributo stesso è effettivamente corrisposto, sulla base del tasso commerciale.

2. Il calcolo di cui al comma 1, relativamente ad eventuali atti aggiuntivi, è effettuato in via autonoma, prendendo in considerazione la data di stipula dei medesimi.

Art. 6.

1. L'aliquota massima di contributo applicabile alle iniziative di costruzione navale e trasformazione navale è quella in vigore alla data di stipulazione del contratto.

2. Nel caso di ultimazione dei lavori relativi all'unità oltre il termine di tre anni dalla data di stipula del contratto, si applica all'iniziativa l'aliquota contributiva massima in vigore tre anni prima della data di ultimazione dei lavori, salvo che la Commissione delle Comunità economiche europee consenta deroga ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 5, della direttiva CEE.

3. Ai fini della determinazione del contributo per lavori di costruzione e trasformazione navale, gli atti aggiuntivi di cui al comma 3 dell'articolo 7, sono assoggettati alla percentuale di aiuto in vigore alla data della relativa pattuizione e sono oggetto di autonoma procedura di concessione, a cui si applicano le medesime disposizioni relative ai lavori originari, tenuto conto della natura ed entità delle lavorazioni aggiuntive.

Art. 7.

1. Per la concessione dei contributi di cui agli articoli 3 e 4, le imprese interessate presentano domanda al Ministero della marina mercantile entro quindici giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto e per i nuovi contratti entro quindici giorni dalla data di stipula degli stessi.

2. La domanda di concessione deve indicare:

a) il tipo e le caratteristiche tecniche dell'unità da costruire o trasformare;

b) la data presunta di inizio dei lavori e la presunta durata dei medesimi;

c) il prezzo dei lavori;

d) il committente.

3. Gli atti aggiuntivi comportanti lavori che determinino un aumento del valore dell'iniziativa, devono essere comunicati al Ministero della marina mercantile entro trenta giorni dalla data di conclusione della relativa pattuizione contrattuale, pena l'inammissibilità degli stessi al contributo di cui agli articoli 3 e 4.

4. Entro novanta giorni dalla data di presentazione della domanda di concessione, l'impresa è tenuta a presentare la relativa documentazione. Il rispetto dei termini previsti nel comma 1 è condizione di ricevibilità della domanda di concessione.

5. La domanda di cui al comma 1 è irricevibile, per le iniziative avviate anteriormente alla data di entrata in vigore del presente decreto, qualora le imprese interessate non abbiano provveduto a comunicare al Ministero della marina mercantile gli elementi di cui all'articolo 12 della direttiva CEE. Per le iniziative avviate successivamente a tale data, all'atto della presentazione di ciascuna istanza di concessione, le imprese interessate sono tenute a presentare debitamente compilata per la parte di competenza la relazione sugli ordinativi e le consegne di navi mercantili di cui al modulo I allegato alla direttiva CEE.

Art. 8.

1. I lavori di costruzione e trasformazione navale, per i quali sia stata chiesta rispettivamente la concessione del contributo di cui all'articolo 3 ed all'articolo 4, devono essere ultimati entro trentasei mesi dalla data di stipula del contratto.

2. Salvo quanto disposto dal comma 3, l'inosservanza del termine di ultimazione dei lavori determina la decadenza dal contributo.

3. Fermo quanto stabilito dal comma 2 dell'articolo 6, il termine di cui al comma 1 può essere prorogato dal Ministro della marina mercantile ove ne sia fatta richiesta prima della scadenza e venga accertato che la complessità tecnica del progetto di costruzione navale o ritardi dovuti a perturbazioni inattese, gravi e giustificabili che si ripercuotono sul programma di lavoro del cantiere, rendono necessaria tale proroga.

4. Le navi di nuova costruzione per conto di armatori nazionali, per le quali sia stato concesso il contributo, devono essere iscritte nella più alta classe del Registro italiano navale nei casi in cui la classificazione sia obbligatoria.

Art. 9.

1. Alla corresponsione dei contributi accordati ai sensi degli articoli 3 e 4 si procede secondo le modalità di cui all'articolo 2 della legge 31 dicembre 1991, n. 431.

2. Ai fini della concessione del contributo di cui all'articolo 3, il Ministero della marina mercantile accerta la conformità del prezzo contrattuale ai prezzi praticati sul mercato per unità similari od assimilabili, tenendo conto di ogni utile elemento conoscitivo, della documentazione prodotta, nonché della struttura dei costi di produzione e dell'organizzazione produttiva dell'impresa di costruzione navale, risultante dall'iscrizione della stessa negli albi speciali di cui all'articolo 19 della legge 14 giugno 89, n. 234.

3. Ai fini della concessione del contributo di cui all'articolo 4, il Ministero della marina mercantile accerta l'accettabilità del prezzo contrattuale tenendo conto degli elementi indicati al comma 2.

4. La concessione e liquidazione dei contributi, di cui agli articoli 3 e 4, corrisposti con le modalità indicate al comma 1, è effettuata alle condizioni e secondo le procedure di cui all'articolo 3 della legge 31 dicembre 1991, n. 431, tenuto conto, per quanto concerne la concessione e liquidazione definitiva, del calcolo per riferire il contributo alla data di stipulazione del contratto ai sensi dell'articolo 5.

Art. 10.

1. Per i lavori relativi alla costruzione delle unità di cui all'articolo 2 ed alla trasformazione delle medesime unità alle condizioni di cui al comma 2 dell'articolo 4, limitatamente ai lavori siano effettuati nei cantieri nazionali iscritti negli albi di cui all'articolo 19 della legge 14 giugno 1989, n. 234, o nei cantieri dei Paesi membri della Comunità europea, il Ministro della marina mercantile può concedere alle imprese aventi i requisiti per essere proprietarie di navi italiane ai sensi degli articoli 143 e 144 del codice della navigazione un contributo inteso a ridurre i relativi oneri finanziari.

2. Il contributo di cui al comma 1 è inteso ad allineare le condizioni praticate dagli enti creditizi nazionali a quelle conformi alla risoluzione del Consiglio dell'OCSE del 3 agosto 1981 (accordo sui crediti all'esportazione di navi) e successive modifiche, di seguito denominate «accordo OCSE».

3. Il contributo è ragguagliato al prezzo contrattuale dell'opera ed è concesso ad iniziative i cui contratti siano stati stipulati nel periodo dal 1° gennaio 1991 al 31 dicembre 1994. Per le sole unità adibite in via esclusiva al trasporto di containers, il contributo è ragguagliato, oltreché al prezzo contrattuale dell'opera, al prezzo contrattuale relativo all'acquisto di due mute di containers.

4. L'importo del contributo non può essere superiore alla differenza tra due piani d'ammortamento a rate costanti, riferiti all'80 per cento del prezzo e della durata previsti dall'accordo OCSE, l'uno al tasso di cui al citato accordo OCSE e l'altro al tasso di riferimento da applicare ai finanziamenti per il credito navale, fissato semestralmente con proprio decreto del Ministro del tesoro e vigente alla data del contratto.

Art. 11.

1. Il contributo di cui all'articolo 10 è concesso con decreto del Ministro della marina mercantile ed è corrisposto in rate semestrali costanti per la durata di otto anni e sei mesi decorrenti dal 1° marzo o dal 1° settembre successivi all'inizio dei lavori, da accertarsi sulla base di adeguata documentazione, sempre che sia stata prestata idonea fidejussione bancaria o assicurativa.

2. I lavori di cui al comma 1 dell'articolo 10 devono essere ultimati, pena la decadenza dal contributo, entro il termine di cui al comma 1 dell'articolo 8. Detto termine può essere prorogato dal Ministro della marina mercantile per le ragioni indicate al comma 3 dell'articolo 8, ove ne sia fatta richiesta prima della scadenza.

3. Le imprese armatoriali che intendono ottenere la concessione del contributo di cui all'articolo 10 presentano al Ministero della marina mercantile, oltre ai documenti all'uopo prescritti, anche una relazione sui programmi di sviluppo aziendale che esse intendono realizzare mediante il contributo richiesto, con particolare riferimento al settore d'impiego delle unità da assistere.

Art. 12.

1. Il Ministero della marina mercantile valuta l'accettabilità del prezzo dei lavori secondo i criteri definiti all'articolo 9 e, successivamente all'ultimazione dei lavori,

ne valuta la congruità e determina, in via definitiva, il contributo secondo le modalità previste dall'articolo 10, tenendo conto anche delle aggiunte e varianti risultanti da atti di data certa anteriore all'ultimazione dei lavori.

2. Se l'accertamento definitivo dell'ammontare del contributo dà luogo a differenze positive rispetto a quello calcolato in via presuntiva, il Ministero della marina mercantile provvede a corrispondere le maggiorazioni a rate semestrali costanti per la durata di otto anni e sei mesi.

Art. 13.

1. Il contributo di cui all'articolo 10 è subordinato al mantenimento dell'iscrizione nei registri di cui all'articolo 146 del codice della navigazione dell'unità per la quale il contributo è concesso per un periodo di quattro anni a decorrere dalla data di ultimazione dei relativi lavori di costruzione o trasformazione.

2. Il venir meno dell'iscrizione di cui al comma 1 prima della scadenza ivi prevista, fatto salvo il caso di perimento dell'unità, comporta la decadenza dal contributo.

Art. 14.

1. Al fine di incrementare il ruolo della ricerca e sviluppo nel miglioramento della competitività e di consolidare le basi tecnologiche dell'industria navalmeccanica, il Ministro della marina mercantile può concedere i contributi previsti dalla legge 1° aprile 1985, n. 122, come modificata dalla legge 14 giugno 1989, n. 234, per favorire lo svolgimento di programmi di ricerca nel settore navale relativi al triennio 1991-1993 svolti dall'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale (I.N.S.E.A.N.), nonché dalla società Centro per gli studi di tecnica navale (CE.T.E.NA.), nel quadro della disciplina comunitaria per gli aiuti di Stato alla ricerca e sviluppo di cui alla comunicazione della Commissione delle Comunità economiche europee n. 86/C83/02, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n. C-83 dell'11 aprile 1986.

Art. 15.

1. I contributi di cui all'articolo 14 sono riferiti alle spese sostenute per l'attuazione dei programmi di ricerca finalizzati ad:

a) attività di ricerca fondamentale, nelle discipline scientifiche di potenziale interesse per l'ingegneria navale e marina, non collegate ad obiettivi industriali o commerciali;

b) attività di ricerca di base tese alla definizione di metodologie avanzate ed innovative nel campo della progettazione delle navi e delle strutture marine, nonché alla definizione di tecnologie costruttive in campi innovativi;

c) attività di ricerca applicata orientata alla soluzione delle problematiche progettuali e costruttive poste da determinati tipi di veicoli, impianti e componenti di caratteristiche avanzate o innovative e attività di sviluppo volta a creare prodotti, processi di produzione o servizi nuovi.

2. Per le attività di cui alle lettere *b)* e *c)* del comma 1 le percentuali di aiuto non potranno eccedere rispettivamente il 50 per cento ed il 25 per cento dei costi effettivamente sostenuti.

3. I contributi di cui all'articolo 14 sono corrisposti secondo le modalità indicate all'articolo 9.

Art. 16.

1. Il programma di ricerca relativo al triennio 1991-1993 è presentato entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

2. I contributi di cui all'articolo 14 sono concessi e liquidati in via provvisoria, dopo l'approvazione dei relativi programmi, per un importo non superiore al 75 per cento della spesa prevista nei programmi stessi, previa presentazione di idonea fidejussione bancaria. La fidejussione, nel caso di decadenza per qualsiasi ragione del beneficiario, in tutto o in parte, dal diritto al contributo e di conseguente anticipata estinzione, totale o parziale, del mutuo da essa assistito, garantisce la restituzione allo Stato degli importi che lo Stato abbia versato o debba versare all'istituto di credito finanziatore per capitale, interessi ed oneri. La fidejussione è prestata fino alla concessione del contributo in via definitiva ai sensi del comma 3.

3. I contributi sono concessi e liquidati in via definitiva, a seguito del completamento dei programmi di ricerca e previa presentazione di una relazione sull'attività svolta e sui risultati conseguiti rapportati ai costi sostenuti.

Art. 17.

1. Il Comitato consultivo per l'industria cantieristica di cui all'articolo 23 della legge 14 giugno 1989, n. 234, svolge, con riferimento alle provvidenze disposte dal presente decreto, le funzioni definite nel citato articolo secondo le modalità ivi indicate.

2. Il Ministero della marina mercantile esercita il controllo e la vigilanza sull'attività delle imprese ammesse alle provvidenze del presente decreto, ai sensi dell'articolo 24 della legge 14 giugno 1989, n. 234, limitatamente all'utilizzazione delle provvidenze stesse.

Art. 18.

1. Gli aiuti di cui al presente decreto non sono cumulabili con altre provvidenze aventi analoghe finalità.

2. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, cessa l'obbligo di presentazione del bilancio disposto dall'articolo 25 della legge 14 giugno

1919, n. 234, e dalle altre antecedenti leggi in materia di provvidenze a favore dell'industria navalmeccanica e armatoriale.

3. I benefici di cui agli articoli 3 e 4 non possono essere concessi a favore di iniziative realizzate in stabilimenti per la cui riconversione industriale, chiusura o riduzione di capacità produttiva, siano stati concessi aiuti nel quinquennio antecedente l'entrata data di entrata in vigore del presente decreto.

4. Con decreto del Ministro della marina mercantile sono adottate eventuali limitazioni alle misure degli interventi, nonché eventuali esclusioni di categorie di iniziative assistibili in base al presente decreto, derivanti da atti emanati dalla Comunità europea in attuazione della politica comune nel settore delle costruzioni navali.

5. I contributi di cui al presente decreto si considerano erogati in conto capitale e ad essi si applica la disposizione di cui alla lettera *b)* del comma 3 dell'articolo 55 del testo unico delle imposte sui redditi, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, e successive modificazioni.

Art. 19.

1. In caso di decadenza, di rinuncia totale o parziale o riduzione dei contributi di cui agli articoli 3, 4 e 14 e di conseguente anticipata estinzione dei mutui accesi in relazione alla loro corresponsione, il beneficiario è tenuto a restituire le somme che lo Stato abbia versato o debba versare all'istituto di credito finanziatore per capitale, interessi e relativi oneri anche accessori.

2. In caso di decadenza, di rinuncia totale o parziale o riduzione dei contributi di cui all'articolo 10, le somme percepite dovranno essere restituite, insieme ai relativi interessi calcolati sulla base del tasso ufficiale di sconto in vigore alla data del provvedimento che pronuncia la decadenza, prende atto della rinuncia o determina la riduzione del contributo, aumentato di due punti.

Art. 20

1. Restano applicabili, in quanto compatibili, le norme del regolamento recante disposizioni applicative della legge 14 giugno 1989, n. 234, in materia di interventi concernenti l'industria navalmeccanica, adottato con decreto del Ministro della marina mercantile 8 novembre 1990, n. 373, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 288 dell'11 dicembre 1990, nonché le disposizioni del decreto del Ministro del tesoro in data 11 marzo 1992 recante determinazione delle modalità di corresponsione da parte dello Stato delle rate di ammortamento dei mutui previsti dalla legge 31 dicembre 1991, n. 431, concernente interventi a favore del settore navalmeccanico ed armatoriale ed individuazione degli istituti di credito che possono operare ai fini della legge stessa, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 106 dell'8 maggio 1992.

Art. 21.

1. Per consentire ulteriori interventi finalizzati alla costruzione ed alla trasformazione di navi ai sensi degli articoli 2 e 6 della legge 14 giugno 1989, n. 234, e con le modalità stabilite dalla legge 31 dicembre 1991, n. 431, sono autorizzati, nel triennio 1994-1996, limiti di impegno in ragione di lire 40.000 milioni per l'anno 1994, di lire 62.000 milioni per l'anno 1995 e di lire 65.000 milioni per l'anno 1996. Con il medesimo stanziamento dovrà provvedersi alla definizione dell'intervento di sostegno per il quale l'articolo 31, comma 6, della legge 14 giugno 1989, n. 234, ha dettato principi di interpretazione autentica.

2. Per consentire ulteriori interventi a favore delle imprese armatoriali ai sensi degli articoli 9, 10 e 11 della citata legge n. 234 del 1989, sono autorizzati, nel triennio 1994-1996, limiti di impegno in ragione di lire 5.000 milioni per l'anno 1994, di lire 23.000 milioni per l'anno 1995 e di lire 25.000 milioni per l'anno 1996.

3. Per il completamento delle procedure concernenti i saldi relativi alle determinazioni definitive dell'ammontare dei contributi già concessi in qualità di benefici di credito navale ai sensi della legge 10 giugno 1982, n. 361, come modificata ed integrata dalla legge 11 dicembre 1984, n. 848, titolo II, è autorizzata la spesa di lire 10.000 milioni quale limite di impegno per l'anno 1994, e di lire 15.000 milioni quale limite di impegno per l'anno 1995.

4. Per le finalità di cui agli articoli 3 e 4 è autorizzata la spesa di lire 15.000 milioni, quale limite d'impegno per l'anno 1994.

5. Per le finalità di cui all'articolo 10 è autorizzata la spesa di lire 25.000 milioni, quale limite di impegno per l'anno 1994, e di lire 10.000 milioni per il 1996.

6. Per le finalità di cui agli articoli 14 e 15 è autorizzata la spesa di lire 5.000 milioni, quale limite d'impegno per l'anno 1993.

7. All'onere derivante dall'applicazione di quanto previsto dal presente articolo, pari a lire 5.000 milioni per l'anno 1993, 100.000 milioni per l'anno 1994, 200.000 milioni per l'anno 1995 e a lire 300.000 milioni a decorrere dall'anno 1996, si provvede: *a)* quanto a lire 5.000 milioni per l'anno 1993, mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno 1993, all'uopo parzialmente utilizzando l'accantonamento relativo al Ministero della marina mercantile; *b)* quanto a lire 100.000 milioni per l'anno 1994, lire 200.000 milioni per l'anno 1995 e lire 300.000 milioni a decorrere dall'anno 1996, mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 1994-1996, al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno 1994, all'uopo parzialmente utilizzando

l'accantonamento relativo al Ministero dei trasporti e della navigazione. Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

Art. 22.

1. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana e sarà presentato alle Camere per la conversione in legge.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 24 dicembre 1993

SCALFARO

CIAMPI, *Presidente del Consiglio dei Ministri*

COSTA, *Ministro della marina mercantile*

SPAVENTA, *Ministro del bilancio e della programmazione economica*

BARUCCI, *Ministro del tesoro*

SAVONA, *Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato*

PADOAN, *Ministro per il coordinamento delle politiche comunitarie e gli affari regionali*

Visto, *il Guardasigilli*: CONSO

93G0630

DECRETO-LEGGE 30 dicembre 1993, n. 565.

Gestione di ammasso dei prodotti agricoli e campagne di commercializzazione del grano per gli anni 1962-1963 e 1963-1964.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 77 e 87 della Costituzione;

Ritenuta la straordinaria necessità ed urgenza di provvedere alla regolazione degli oneri a carico dello Stato derivanti dai disavanzi delle gestioni di ammasso dei prodotti agricoli, relative agli anni 1962-1964;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 22 dicembre 1993;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e dei Ministri delle risorse agricole, alimentari e forestali e del tesoro, di concerto con il Ministro del bilancio e della programmazione economica;

EMANA

il seguente decreto-legge:

Art. 1.

1. Per la regolazione del debito dello Stato, assunto in base ad atti formali, rivenienti dai finanziamenti assistiti da privilegio, in dipendenza delle campagne di ammasso obbligatorio o di commercializzazione di prodotti agricoli, e comprensivo degli oneri per spese di bollo ed interessi passivi, è autorizzato il rilascio alla Banca d'Italia di titoli di Stato con godimento 1° febbraio 1994, senza corresponsione di interesse, in sostituzione dei titoli di credito detenuti dallo stesso Istituto di emissione.

2. Il rilascio dei titoli di Stato di cui al comma 1 è subordinato all'intervenuta approvazione con provvedimenti definitivi ed esecutivi dei rendiconti delle gestioni alle quali essi si riferiscono, restando comunque impregiudicati i diritti dello Stato.

3. Contestualmente al rilascio dei titoli di Stato di cui al comma 1, la Banca d'Italia provvede, per conto dello Stato, all'annullamento del corrispondente ammontare dei titoli di credito detenuti ed alla loro conservazione ai termini di legge.

4. Il Ministro del tesoro, per gli effetti di cui al comma 1, è autorizzato ad emettere i titoli di Stato di cui al comma 3, ed a stabilirne, con proprio decreto, le caratteristiche e la durata massima, comunque non superiore ad anni trenta, nonché il piano di rimborso.

Art. 2.

1. I disavanzi delle gestioni di ammasso obbligatorio e di commercializzazione di prodotti agricoli nazionali, svolte per conto e nell'interesse dello Stato, non compresi tra quelli di cui all'articolo 1, quali risultanti dai rendiconti approvati con decreti definitivi ed esecutivi del Ministero all'epoca competente, ivi compresi le spese e gli interessi maturati dopo la data di presentazione dei rendiconti stessi, sono assunti mediante assegnazione ai creditori di titoli di Stato.

2. Per l'attuazione delle disposizioni recate dal comma 1, il Ministro del tesoro è autorizzato ad emettere annualmente titoli di Stato fino all'importo massimo di lire 1.375 miliardi, le cui caratteristiche, compresi il tasso di interesse, la durata, l'inizio del godimento, non anteriore al 1° gennaio 1995, le modalità e le procedure di assegnazione sono stabilite con decreto dello stesso Ministro del tesoro, ed a versare all'entrata del bilancio dello Stato il ricavo netto dei titoli emessi, con imputazione della relativa spesa ad apposito capitolo dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno finanziario 1994.

LEGGI, DECRETI E ORDINANZE PRESIDENZIALI

LEGGE 22 febbraio 1994, n. 132.

Conversione in legge del decreto-legge 24 dicembre 1993, n. 564, recante provvedimenti a favore dell'industria navalmeccanica e della ricerca nel settore navale.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato:

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1.

1. È convertito in legge il decreto-legge 24 dicembre 1993, n. 564, recante provvedimenti a favore dell'industria navalmeccanica e della ricerca nel settore navale.

2. Restano validi gli atti ed i provvedimenti adottati e sono fatti salvi gli effetti prodottisi ed i rapporti giuridici sorti sulla base del decreto-legge 29 ottobre 1993, n. 451.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 22 febbraio 1994

SCALFARO

CIAMPI, *Presidente del Consiglio dei Ministri*

COSTA, *Ministro dei trasporti e della navigazione*

Visto, *il Guardasigilli*: CONSO

AVVERTENZA:

Il decreto-legge 24 dicembre 1993, n. 564, è stato pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* - serie generale - n. 306 del 31 dicembre 1993.

In questa stessa *Gazzetta Ufficiale*, alla pag. 43, è ripubblicato il testo del decreto-legge 24 dicembre 1993, n. 564 corredato delle relative note, ai sensi dell'art. 8, comma 3, del regolamento di esecuzione del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sulla emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 14 marzo 1986, n. 217.

LAVORI PREPARATORI

Senato della Repubblica (atto n. 1785):

Presentato dal Presidente del Consiglio dei Ministri (CIAMPI) e dal Ministro della marina mercantile (COSTA) il 31 dicembre 1993.

Assegnato all'8ª commissione (Lavori pubblici), in sede referente, il 7 gennaio 1994, con pareri delle commissioni 1ª, 2ª, 5ª, 6ª, 7ª, 10ª e della giunta per gli affari delle Comunità europee.

Esaminato dalla 1ª commissione (Affari costituzionali), in sede consultiva, sull'esistenza dei presupposti di costituzionalità, l'11 gennaio 1994.

Esaminato dall'8ª commissione il 26 gennaio 1994.

Esaminato in aula e approvato il 27 gennaio 1994.

Camera dei deputati (atto n. 3666):

Assegnato alla IX commissione (Trasporti), in sede referente, il 27 gennaio 1994, con pareri delle commissioni I, IV, V, VI, VII, X e della commissione per le politiche comunitarie.

Esaminato dalla I commissione (Affari costituzionali), in sede consultiva, sull'esistenza dei presupposti di costituzionalità, il 1° febbraio 1994.

Esaminato dalla IX commissione il 2 febbraio 1994.

Relazione scritta annunciata il 9 febbraio 1994 (atto n. 3666/A - relatore on. Russo Raffaele).

Esaminato in aula il 9 febbraio 1994 e approvato il 10 febbraio 1994.

94C0152

LEGGE 26 febbraio 1994, n. 133.

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 1993, n. 557, recante ulteriori interventi correttivi di finanza pubblica per l'anno 1994.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato:

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1.

1. Il decreto-legge 30 dicembre 1993, n. 557, recante ulteriori interventi correttivi di finanza pubblica per l'anno 1994, è convertito in legge con le modificazioni riportate in allegato alla presente legge.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 26 febbraio 1994

SCALFARO

CIAMPI, *Presidente del Consiglio dei Ministri*

GALLO, *Ministro delle finanze*

Visto, *il Guardasigilli*: CONSO

11-4-1985 - GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA - N. 86

LEGGI E DECRETI

LEGGE 1° aprile 1985, n. 122.

Modifiche ed integrazioni della legge 5 maggio 1976, n. 259, recante provvidenze per lo sviluppo della ricerca applicata nel settore della costruzione e della propulsione navale.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1.

Alla società denominata « Centro per gli studi di tecnica navale » con sede in Genova, costituita ai sensi dell'articolo 1 della legge 5 maggio 1976, n. 259, è affidato, in aggiunta alle finalità previste dall'articolo 2 della stessa legge, il compito di attuare e promuovere programmi di sviluppo, sperimentazione, progettazione, preindustrializzazione dei prototipi, nel settore della costruzione e della propulsione navale, avuto anche riguardo alle esigenze determinate dai processi di ristrutturazione e razionalizzazione dell'industria navalmeccanica e dagli interventi a sostegno dell'industria stessa.

Alla predetta società può essere concesso un contributo determinato in misura pari al novanta per cento delle spese previste da ciascun programma per la realizzazione delle finalità e dei compiti di cui al precedente comma.

Per l'attuazione dei propri compiti, la società ha facoltà di stipulare contratti con aziende operanti nel settore della costruzione e della propulsione navale nonché con università ed enti pubblici che operano nel settore della ricerca.

Art. 2.

I programmi relativi alle attività della società « Centro per gli studi di tecnica navale » sono presentati al Ministro della marina mercantile e al Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica entro il 31 marzo di ciascun anno; il programma relativo agli anni 1984-1985 è presentato entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.

Il Ministro della marina mercantile, sentito il parere del comitato tecnico-scientifico di cui all'articolo 4 della legge 5 maggio 1976, n. 269, sottopone i predetti programmi all'approvazione del Comitato interministeriale per la politica industriale (CIPI).

In attesa di tale approvazione e previa presentazione di idonea fidejussione bancaria o assicurativa, il Ministro della marina mercantile è autorizzato a corrispondere, con proprio decreto, anticipazioni pari al cinquanta per cento del contributo disposto ai sensi del secondo comma del precedente articolo 1.

La liquidazione definitiva del contributo è disposta dal Ministro della marina mercantile, a seguito di presentazione di una relazione sull'attività svolta, sentito il citato comitato tecnico-scientifico, sulla base dei costi sostenuti per la realizzazione dei programmi, desunti in via esclusiva dai bilanci certificati della società di cui al primo comma.

Art. 3.

L'articolo 3 e il terzo e quarto comma dell'articolo 5 della legge 5 maggio 1976, n. 259, sono abrogati.

Art. 4.

Il Ministro della marina mercantile può concedere all'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale — Vasca navale — di Roma speciali contributi corrispondenti alle spese previste per la realizzazione di programmi di ricerca e sviluppo sulla sperimentazione di modelli, nel settore della architettura navale, per un importo comunque non superiore a mille milioni all'anno.

I programmi sono presentati, entro il 31 marzo di ciascun anno, al Ministro della marina mercantile e al Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica; il programma relativo agli anni 1984 e 1985 è presentato entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge. Il Ministro della marina mercantile, previo parere del comitato tecnico-scientifico, di cui all'articolo 4 della legge 5 maggio 1976, n. 259, sentito il Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica, approva i programmi annuali.

Successivamente all'approvazione di cui al precedente comma, il Ministro della marina mercantile è autorizzato a corrispondere, con proprio decreto, previa presentazione di idonea fidejussione bancaria e assicurativa, anticipazioni pari al cinquanta per cento della spesa prevista in ciascun programma di ricerca.

La liquidazione del contributo è disposta dal Ministro della marina mercantile ad ultimazione del programma di ricerca sulla base dei documenti contabili riguardanti i costi del personale e dei materiali utilizzati per l'esecuzione dei lavori, aumentati di un'aliquota pari al trenta per cento per le spese generali.

Per l'esecuzione dei suddetti programmi l'Istituto può stipulare contratti con università, enti o società ed assumere, con contratti a termine, personale tecnico specializzato, anche di cittadinanza straniera.

Art. 5.

In attuazione delle « Linee programmatiche per favorire, nel triennio 1984-86, il processo di ristrutturazione e razionalizzazione dell'industria navalmeccanica nel quadro del rilancio della politica marittima nazionale » approvate dal CIPI nella seduta del 19 giugno 1984, per far fronte agli oneri derivanti dall'applicazione della presente legge, in aggiunta agli stanziamenti di cui alla legge 5 maggio 1976, n. 259, è autorizzata, per l'anno 1985, la spesa di lire cinquemila milioni da iscrivere nello stato di previsione del Ministero della marina mercantile.

Art. 6.

All'onere complessivo di cinquemila milioni, derivante dall'applicazione della presente legge nell'anno finanziario 1985, si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per il 1984, all'uopo utilizzando la voce: « Fondo investimenti e occupazione ».

Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserta nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 1° aprile 1985

PERTINI

CRAXI, *Presidente del Consiglio dei Ministri*

CARTA, *Ministro della marina mercantile*

Visto, il *Guardasigilli*: MARTINAZZOLI

NOTE

Nota all'art. 1, primo comma:

— Il testo degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 1976, n. 259, è il seguente:

« Art. 1. — L'Istituto per la ricostruzione industriale, direttamente o tramite società finanziarie da esso controllate, è autorizzato a costituire una società a prevalente partecipazione statale per lo sviluppo delle attività di ricerca applicata nel settore della costruzione e della propulsione navale.

Alla predetta società possono partecipare:

società di costruzione e di riparazione navali;

società armatoriali;

società operanti nel campo della propulsione navale;

l'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale.

Art. 2. — La società di cui all'articolo 1 ha lo scopo di:

a) promuovere e sviluppare ricerche applicate nel campo delle metodologie della progettazione e delle tecnologie della costruzione e della propulsione navale;

b) stabilire e sviluppare rapporti di collaborazione con enti e associazioni nazionali ed esteri;

c) contribuire alla preparazione di personale tecnico specializzato nell'applicazione delle tecnologie proposte;

d) partecipare con rilevazioni e controlli alle prove sia in officina che in mare ».

Nota agli articoli 2, secondo comma, e 4, secondo comma:

— Il testo dell'art. 4 della legge 5 maggio 1976, n. 259, è il seguente:

« Presso il Ministero della marina mercantile è istituito un comitato tecnico-scientifico per la ricerca applicata nel settore della costruzione e della propulsione navale.

Il comitato è presieduto dal Ministro per la marina mercantile o da un suo delegato ed è così composto:

a) da un funzionario del Ministero della marina mercantile;

b) da due esperti designati dal Ministro per la marina mercantile;

c) da due esperti designati dal Ministro per la ricerca scientifica e tecnologica;

d) da un esperto designato dal Ministro per la difesa;

e) da un esperto designato dal Ministro per le partecipazioni statali;

f) da due esperti designati dal Consiglio nazionale delle ricerche;

g) da un esperto designato dall'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale;

h) da un esperto designato dal registro navale italiano;

i) da quattro esperti designati dalle organizzazioni sindacali di categoria.

Le designazioni devono essere effettuate entro trenta giorni dalla data della richiesta. Trascorso tale termine si provvede alla nomina del comitato che potrà essere successivamente integrato con le designazioni pervenute dopo il predetto termine ».

LAVORI PREPARATORI

Camera dei deputati (atto n. 2038):

Presentato dal Ministro della marina mercantile (CARTA) il 12 settembre 1984.

Assegnato alla X commissione (Trasporti), in sede legislativa, il 24 ottobre 1984, con pareri delle commissioni V, VI e VIII.

Esaminato dalla X commissione il 5, 12 dicembre 1984, 23, 24 gennaio 1985 e approvato il 31 gennaio 1985.

Senato della Repubblica (atto n. 1182):

Assegnato alla 8ª commissione (Lavori pubblici), in sede deliberante, il 28 febbraio 1985, con pareri delle commissioni 5ª e 7ª.

Esaminato dalla 8ª commissione e approvato il 20 marzo 1985.

LEGGE 4 aprile 1985, n. 123.

Nuove norme per il reclutamento degli ufficiali in servizio permanente effettivo dell'Arma aeronautica, ruolo servizi.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1.

I sottotenenti in servizio permanente effettivo dell'Arma aeronautica, ruolo servizi, sono reclutati, oltre che dal personale di cui all'articolo 3, lettera *b)*, della legge 8 marzo 1958, n. 233, dagli allievi di corsi regolari di tre anni svolti presso l'Accademia aeronautica. A detti corsi possono essere ammessi i giovani in possesso di diploma di istituto di istruzione secondaria di secondo grado e degli altri requisiti previsti dal regio decreto 25 marzo 1941, n. 472, e successive modificazioni, ad eccezione di quello relativo all'attitudine psicofisica necessaria per esercitare la navigazione aerea in qualità di pilota di aeroplano.

Art. 2.

Le materie d'insegnamento e le modalità di svolgimento dei corsi regolari destinati al reclutamento dei sottotenenti in servizio permanente effettivo dell'Arma aeronautica, ruolo servizi, sono determinate con decreto del Ministro della difesa.

Art. 3.

Per i giovani ammessi all'Accademia aeronautica ai sensi del precedente articolo 1 si osservano, in quanto applicabili, le norme di cui al regio decreto 25 marzo 1941, n. 472, e successive modificazioni, ad eccezione di quelle attinenti al conseguimento dei brevetti di pilota di aeroplano e di pilota militare.

Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 143 del 21 giugno 1989 - Serie generale

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I (70%)

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Mercoledì, 21 giugno 1989 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 46

LEGGE 14 giugno 1989, n. 234.

Disposizioni concernenti l'industria navalmeccanica ed armatoriale e provvedimenti a favore della ricerca applicata al settore navale.

SOMMARIO

LEGGE 14 giugno 1989, n. 234. — *Disposizioni concernenti l'industria navalmeccanica ed armatoriale e provvedimenti a favore della ricerca applicata al settore navale.*

Titolo I - Interventi relativi all'industria navalmeccanica ed all'armamento . . . . . *Pag.*

Titolo II - Interventi per la riconversione dell'industria navalmeccanica . . . . . »

Titolo III - Provvedimenti in materia di ricerca applicata nel settore della costruzione e della propulsione navale . . . . . »

Titolo IV - Albi speciali delle imprese navalmeccaniche . . . . . »

Titolo V - Disposizioni generali . . . . . »

Titolo VI - Disposizioni transitorie e finali . . . . . »

Note . . . . . »

Lavori preparatori . . . . . »

21-6-1989 *Supplemento ordinario alla* GAZZETTA UFFICIALE *Serie generale - n. 143*

LEGGI, DECRETI E ORDINANZE PRESIDENZIALI

LEGGE 14 giugno 1989, n. 234.

Disposizioni concernenti l'industria navalmeccanica ed armatoriale e provvedimenti a favore della ricerca applicata al settore navale.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

TITOLO I.

INTERVENTI RELATIVI ALL'INDUSTRIA NAVALMECCANICA ED ALL'ARMAMENTO

ART. 1.

1. Le disposizioni del presente titolo sono intese a favorire il completamento del processo di ristrutturazione e razionalizzazione dell'industria navalmeccanica in base alle linee programmatiche di cui all'articolo 1 della legge 22 marzo 1985, n. 111, e a dare attuazione alla direttiva del Consiglio delle Comunità europee n. 167 del 26 gennaio 1987 concernente gli aiuti alla costruzione navale, di seguito denominata « Direttiva CEE ».

2. Gli aiuti previsti nel presente titolo si riferiscono a lavori di costruzione delle unità a scafo metallico o realizzato con materiali a tecnologia avanzata e relative pertinenze, di seguito indicate:

a) navi mercantili di stazza lorda non inferiore alle 100 tonnellate;

b) rimorchiatori e spintori con apparato motore di potenza non inferiore a 500 cavalli vapore e draghe semoventi di stazza lorda non inferiore a 100 tonnellate.

3. Sono escluse le costruzioni militari, da diporto, quelle effettuate per conto dello Stato nonché le unità abilitate esclusivamente al servizio marittimo dei porti e delle rade.

4. Gli aiuti di cui al comma 2 si riferiscono altresì a lavori di trasformazione, modificazione e grande riparazione navale riguardanti navi di cui alle lettere *a*) e *b*) del comma 2, non inferiori alle 1.000 tonnellate di stazza, purché i lavori eseguiti comportino modifica radicale del piano di carico, dello scafo, del sistema di propulsione o delle cabine e servizi per passeggeri.

5. Gli aiuti di cui al comma 2 possono riferirsi altresì a lavori di costruzione, di trasformazione, modificazione e grande riparazione di galleggianti di stazza lorda non inferiore alle 1.000 tonnellate, bacini galleggianti, costruzioni di interesse energetico, costruzioni anti-inquinamento, unità ad alta tecnologia, unità per ricerche e per lavori in mare, nonché relative pertinenze, compresi i moduli abitativi, tutti di stazza lorda non inferiore alle 100 tonnellate o di peso non inferiore alle 100 tonnellate nel caso in cui non possa farsi riferimento alla stazza.

6. Gli aiuti di cui al presente titolo non sono cumulabili con altre provvidenze aventi analoghe finalità.

ART. 2.

1. Per le nuove costruzioni delle navi complete e per i lavori e le unità di cui all'articolo 1, il Ministro della marina mercantile può concedere alle imprese di costruzione navale nazionali, per i contratti di costruzione stipulati nel periodo dal 1° gennaio 1987 al 31 dicembre 1990 un contributo calcolato sul valore contrattuale prima dell'aiuto, comprese eventuali aggiunte o varianti di data certa anteriore a quella di ultimazione della costruzione, pari al 28 per cento per gli anni 1987 e 1988. La predetta percentuale è ridotta al 20 per cento per le commesse relative a nuove costruzioni di valore inferiore ai 6 milioni di ECU.

2. Per gli anni 1989 e 1990, il Ministro della marina mercantile, con proprio decreto, tenuto conto di quanto disposto dall'articolo 4, paragrafo 3, della Direttiva

tiva CEE, stabilisce eventuali variazioni alle aliquote di contribuzione previste nel comma 1.

3. Il Ministro della marina mercantile può stabilire, con proprio decreto, le aliquote del contributo fino al massimo del 28 per cento anche per le commesse inferiori ai 6 milioni di ECU, nei casi di:

a) proposte di commesse per le quali le imprese di costruzione navale nazionali vengano a trovarsi in concorrenza con cantieri di paesi terzi;

b) proposte di commesse per le quali le imprese di costruzione navale nazionali vengano a trovarsi in concorrenza con imprese di paesi comunitari i quali applichino aiuti più elevati rispetto a quelli previsti dal comma 1;

c) commesse per la costruzione di navi destinate al traffico di cabotaggio.

4. Qualora la Commissione delle Comunità economiche europee richieda la notifica preventiva delle proposte di singoli aiuti ai sensi del paragrafo 5 dell'articolo 4 della Direttiva CEE, la concessione dell'aiuto è sospesa fino all'autorizzazione della Commissione e sono sospesi i termini previsti per lo stesso aiuto.

5. Il Ministro della marina mercantile può stabilire, con proprio decreto, aliquote di contributo superiori a quelle indicate nel presente articolo per le commesse provenienti da paesi in via di sviluppo, sempre che ricorrano le condizioni previste dall'articolo 4, paragrafo 7, della Direttiva CEE. Le singole proposte di aiuto sono previamente notificate alla Commissione delle Comunità economiche europee per la verifica della specifica componente « sviluppo » dell'aiuto proposto e della conformità dello stesso con le condizioni stabilite dal gruppo di lavoro n. 6 dell'OCSE (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico), richiamate dall'articolo 4, paragrafo 7, della Direttiva CEE.

6. Il contributo di cui al comma 1 è concesso anche per lavori di trasformazione e modificazione navale iniziati nel periodo dal 1° gennaio 1987 al 31 dicembre 1990. Non si applica per detti lavori la riduzione prevista per le costruzioni di valore inferiore a 6 milioni di ECU.

7. Ai contratti di costruzione sono assimilate, ai fini della concessione dei contributi di cui al comma 1, le dichiarazioni di costruzione in proprio dell'impresa di costruzione navale, purché la data di inizio dei lavori ricada nel periodo indicato nel predetto comma 1. In tale caso le aliquote si calcolano sul valore dichiarato dall'impresa con riferimento all'anno di inizio dei lavori.

8. Il contributo è riferito alla data di stipulazione del contratto di costruzione o, in assenza di contratto e nel caso di trasformazione e modificazione navale, alla data di inizio dei lavori.

9. Il calcolo per riferire il contributo alla data del contratto o di inizio dei lavori, ai sensi del presente articolo, è effettuato in sede di liquidazione finale, tenendo conto dei tempi con cui il contributo stesso è effettivamente corrisposto, sulla base del tasso commerciale e per un periodo non superiore a trenta mesi.

10. Per le finalità di cui al presente articolo è autorizzata la spesa di lire 44.600 milioni per l'anno 1989, di lire 83.000 milioni per l'anno 1990 e di lire 222.000 milioni per l'anno 1991.

ART. 3.

1. La domanda di concessione del contributo di cui all'articolo 2 deve essere presentata al Ministero della marina mercantile entro quindici giorni dalla data in cui è stato stipulato il contratto di costruzione o, in assenza di contratto, dalla data della dichiarazione di costruzione in proprio e deve indicare:

a) il tipo e le caratteristiche tecniche della costruzione;

b) la data di inizio dei lavori di costruzione e la presunta durata dei medesimi;

c) il prezzo della costruzione;

d) il committente e l'eventuale clausola di revisione prezzo o il valore dichiarato dal cantiere nei termini di cui al comma 7 dell'articolo 2.

ART. 4.

1. Le costruzioni per le quali sia stata chiesta la concessione del contributo di cui all'articolo 2 devono essere iniziate entro diciotto mesi dalla stipula del contratto o dalla data della dichiarazione di costruzione ed essere ultimate entro trenta mesi dal loro inizio.

2. Ove il contratto preveda la costruzione di più navi dello stesso tipo, i termini di cui al comma 1 sono prorogati di dodici mesi limitatamente alla costruzione della seconda nave e di ulteriori sei mesi per la costruzione della terza.

3. Le trasformazioni e modificazioni navali devono essere ultimate entro ventiquattro mesi dal loro inizio.

4. I termini di cui ai commi precedenti possono essere prorogati dal Ministro della marina mercantile, ove ne sia fatta richiesta prima della scadenza e venga accertato che ragioni di ordine tecnico relative alle caratteristiche dell'unità ovvero esigenze organizzative e programmatiche del cantiere o dell'impresa, ovvero ancora circostanze non imputabili all'impresa beneficiaria del contributo rendono necessaria tale proroga.

5. Salvo quanto disposto dal comma 4, il mancato inizio dei lavori nei termini di cui al comma 1 determina l'inaccoglibilità della domanda di contributo; l'inosservanza del termine di ultimazione dei lavori determina la decadenza dal contributo.

6. Le navi di nuova costruzione per conto di armatori nazionali, per le quali sia stato concesso il contributo, devono essere iscritte nella più alta classe del Registro italiano navale nei casi in cui la classificazione sia obbligatoria.

7. Tutte le navi nazionali devono avere inoltre livello di costruzione e di equipaggiamento conforme alle regole delle convenzioni internazionali e leggi dello Stato sulla sicurezza della vita umana in mare e sulla protezione dell'ambiente marino dagli inquinamenti da navi. Tale conformità è verificata dal Registro italiano navale cui compete l'esecuzione degli accertamenti ai fini dell'emissione dei certificati di legge. Sugli oneri per le verifiche suddette, il Ministro della marina mercantile può concedere, dietro presentazione delle fatture emesse a tale titolo dal Registro italiano navale, ai cantieri nazionali per le nuove costruzioni ed agli armatori per le navi nazionali in esercizio un contributo nella misura non superiore al 70 per cento, stabilita annualmente con decreto del Ministro della marina mercantile.

8. Per le navi passeggeri o miste e per quelle di altro tipo di stazza lorda non inferiore a 1.000 tonnellate devono essere eseguite presso l'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale – Vasca navale – di Roma, con i relativi modelli, prove per la ricerca e la realizzazione di buone forme di carena e di buon proporzionamento delle eliche.

9. Le prove suddette possono essere omesse per le navi costruite su prototipi di carena già sottoposti alle prove stesse.

10. Per le finalità di cui al comma 7 è autorizzata la spesa di lire 8.000 milioni per ciascuno degli anni 1989, 1990 e 1991.

ART. 5.

1. In corrispondenza del 25, del 50 e del 75 per cento dell'avanzamento globale della costruzione possono essere corrisposti tre anticipi ciascuno uguale al 25 per cento del contributo risultante dal provvedimento di concessione di cui all'articolo 2.

2. Dopo l'inizio dei lavori di costruzione per le unità commesse o successivamente al contratto di prima vendita per le costruzioni iniziate in proprio, indipendentemente dall'avanzamento globale della costruzione, qualora venga prestata idonea fidejussione bancaria o assicurativa, può essere corrisposto un anticipo

fino al 75 per cento del contributo risultante dal provvedimento di concessione di cui all'articolo 2.

3. A lavori ultimati il Ministero della marina mercantile accerta il prezzo contrattuale comprensivo dell'eventuale revisione di questo o, in assenza di contratto, del prezzo dichiarato dal cantiere, eventualmente aggiornato al momento dell'ultimazione della costruzione.

4. La liquidazione definitiva del contributo è disposta, in base ai risultati degli accertamenti di cui al comma 3, con decreto del Ministro della marina mercantile, con il quale è modificato l'importo indicato nel provvedimento di concessione di cui all'articolo 2.

5. Qualora il contributo indicato nel provvedimento di concessione risulti, rispetto a quello da liquidare, superiore del 15 per cento, l'importo complessivo del contributo medesimo è liquidato in misura pari alla differenza fra il doppio dell'ammontare dello stesso, calcolato a lavori ultimati, e l'85 per cento di quello stabilito nel provvedimento di concessione.

6. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche ai lavori di trasformazione e modificazione navale.

ART. 6.

1. Alle imprese di costruzione e di riparazione navale le quali, in conformità alle indicazioni contenute nel capo III della Direttiva CEE, effettuano nel periodo 1° gennaio 1987 - 31 dicembre 1990 investimenti atti a rendere più efficiente l'organizzazione produttiva, a razionalizzare l'assetto impiantistico o a migliorare le condizioni di lavoro sotto l'aspetto sanitario, di sicurezza ed ambientale, senza aumento di produzione, tenendo anche conto delle riduzioni di capacità già effettuate nel periodo 1984-1986 ed in conformità ai piani approvati dal Ministero della marina mercantile, può essere concesso un contributo pari al 40 per cento dell'investimento.

2. Sono altresì ammesse al contributo, nella misura dell'80 per cento dei relativi importi, le spese di ammodernamento e di manutenzione straordinaria dei bacini di carenaggio, delle banchine di accosto e delle infrastrutture aziendali e comuni di cui sono proprietarie o concessionarie le imprese o enti di cui al comma 1 o le società e/o enti dagli stessi controllati o agli stessi collegati ai sensi dell'articolo 2359 del codice civile, in conformità a piani di investimento specifici.

3. Sulla base degli specifici piani di investimento di cui al comma 2, sono ammessi ad accedere a detto contributo, sia direttamente sia attraverso società appositamente costituite ai sensi del decreto-legge 6 aprile 1983, n. 103, convertito, con modificazioni, dalla legge 23 maggio 1983, n. 230, anche gli enti portuali nel cui ambito demaniale operino complessi cantieristici e di riparazione navale la cui attività sia disciplinata in base a regolamenti emanati dagli enti medesimi.

4. I piani di cui ai precedenti commi sono approvati con decreto del Ministro della marina mercantile.

5. Sono ammessi al contributo anche gli investimenti effettuati con il ricorso al sistema della locazione finanziaria.

6. Le iniziative ammesse a contributo devono essere ultimate, a pena di decadenza, entro il 31 dicembre 1992.

7. Il termine di ultimazione delle iniziative ammesse a contributo può essere prorogato fino ad un anno ove ne sia fatta richiesta, sempreché la mancata ultimazione sia dovuta a cause non imputabili al beneficiario ovvero a sopravvenute ragioni di carattere tecnico.

8. Al raggiungimento del 50 per cento della spesa per l'investimento ammesso ai sensi del presente articolo possono essere concessi anticipi sul contributo, previa presentazione di garanzia fidejussoria d'importo pari agli anticipi stessi.

9. Per le finalità di cui al presente articolo è autorizzata la spesa di lire 7.000 milioni per l'anno 1989 e lire 20.000 milioni per ciascuno degli anni 1990 e 1991.

ART. 7.

1. Alle imprese di demolizione navale può essere concesso un contributo per gli anni 1987 e 1988, pari a lire 35.000 per tonnellata di stazza lorda compensata convenzionale demolita, diminuito a lire 30.000 per l'anno 1989; a lire 25.000 per l'anno 1990; a lire 20.000 per l'anno 1991. I contributi concessi sono riferiti a lavori iniziati nel periodo dal 1° gennaio 1987 al 31 dicembre 1991.

2. Ai fini della determinazione del contributo di cui al comma 1, il tonnellaggio di stazza lorda compensata convenzionale è calcolato moltiplicando il tonnellaggio di stazza lorda per i coefficienti che saranno stabiliti con decreto del Ministro della marina mercantile con riferimento alle navi stazzate secondo la normativa nazionale o a quelle stazzate in conformità della Convenzione di Londra del 23 giugno 1969, ratificata e resa esecutiva con legge 22 ottobre 1973, n. 958.

3. Quando, nell'ambito della stessa categoria tipologica, il calcolo effettuato secondo le modalità di cui al comma 2 dà luogo ad un valore più basso di quello massimo della classe di tonnellaggio immediatamente inferiore, il tonnellaggio di stazza lorda compensata convenzionale è considerato pari al valore più elevato. La cifra ottenuta è arrotondata all'unità per difetto o per eccesso.

4. Sono ammissibili al contributo i lavori concernenti:

a) navi mercantili non inferiori alle 1.000 TSLC;

b) rimorchiatori e spintori con apparato motore di potenza non inferiore a 500 HP, se inferiori alle 1.000 TSLC.

5. Per le finalità di cui al presente articolo è autorizzata la spesa di lire 9.000 milioni per l'anno 1989, e di lire 3.000 milioni per ciascuno degli anni 1990 e 1991.

ART. 8.

1. Le imprese iscritte negli albi speciali delle imprese di costruzione, di riparazione, di demolizione navale di cui all'articolo 19 hanno diritto ai contributi di cui alla presente legge a decorrere dalla data, successiva al 1° gennaio 1987, in cui hanno acquisito i requisiti per l'iscrizione.

2. Fino all'iscrizione negli albi speciali di cui al comma 1, sono comunque ammesse ai contributi previsti dalla presente legge le imprese di costruzione ammissibili in base alle disposizioni del decreto del Ministro della marina mercantile del 18 novembre 1985, pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale* n. 42 del 20 febbraio 1986, nonché le imprese di demolizione navale che abbiano svolto con continuità attività produttiva dal 31 dicembre 1975 al 1° gennaio 1987, e le imprese di riparazione in effettivo esercizio al 31 dicembre 1975 ed in attività alla data di entrata in vigore della presente legge, le quali alla stessa data del 31 dicembre 1975 erano in possesso dei requisiti minimi di cui alla lettera *c)* del comma 1 dell'articolo 20.

3. Ai fini anzidetti non hanno rilevanza la modifica della ragione sociale o il subingresso di società diverse, purché aventi come oggetto sociale quello della costruzione, della riparazione o della demolizione di navi e/o galleggianti in genere.

4. Sono escluse dai benefici di cui all'articolo 2, le imprese alle quali sia stato concesso il contributo di cui al titolo III della legge 4 gennaio 1968, n. 19, per la conversione dell'attività di costruzione navale, salvo che si tratti del tipo di produzione di cui al comma 5 dell'articolo 1.

5. I contributi di cui all'articolo 2 non possono essere accordati, con riferimento a contratti per nuove costruzioni stipulati negli anni 1987-1988, alle imprese di costruzione navale classificate come cantieri medi e minori ai sensi del decreto mini-

steriale di cui al comma 2 del presente articolo che non abbiano completato la ristrutturazione e l'adeguamento della capacità produttiva secondo le disposizioni della Direttiva CEE n. 81/363 sugli aiuti alla costruzione navale.

6. Qualora le iniziative portate a termine da parte delle imprese di cui al comma 5 sulla base di contratti stipulati durante gli anni 1987-1988 non risultino superiori, complessivamente, alle 30.000 TSLC annue, esse saranno sottoposte all'esame della Commissione delle Comunità economiche europee e potranno essere ammesse al contributo di cui all'articolo 2 subordinatamente all'assenso dei predetti organi comunitari.

ART. 9.

1. Per i lavori relativi alla costruzione, trasformazione, modificazione e grande riparazione delle unità di cui all'articolo 1 effettuati nei cantieri nazionali o dei paesi membri delle Comunità europee, il Ministro della marina mercantile può concedere alle imprese aventi i requisiti per essere proprietarie di navi italiane ai sensi degli articoli 143 e 144 del codice della navigazione un contributo inteso a ridurre i relativi oneri finanziari.

2. Il contributo di cui al comma 1 è inteso ad allineare le condizioni praticate dagli enti creditizi nazionali a quelle conformi alla risoluzione del Consiglio dell'OCSE del 3 agosto 1981 (accordo sui crediti all'esportazione di navi) e successive modifiche, di seguito denominata « accordo OCSE ».

3. Il contributo è ragguagliato al prezzo contrattuale dell'opera, comprensivo dell'eventuale revisione e delle aggiunte e/o varianti risultanti da atti di data certa anteriore all'ultimazione dei lavori o, in assenza di contratto, al prezzo dichiarato dal cantiere ed è concesso ad iniziative per le quali i relativi contratti siano stati stipulati successivamente al 1° gennaio 1987 ovvero per le quali, in assenza di contratto, i relativi lavori abbiano avuto inizio da tale data.

4. L'importo del contributo non può essere superiore alla differenza tra due piani d'ammortamento a rate costanti, riferiti all'80 per cento del prezzo e della durata prevista dall'accordo OCSE, l'uno al tasso di cui al citato accordo OCSE e l'altro al tasso di riferimento da applicare ai finanziamenti per il credito navale fissato semestralmente con proprio decreto dal Ministro del tesoro in vigente alla data del contratto o, in assenza di contratto, alla data di inizio dei lavori.

ART. 10.

1. Il contributo di cui all'articolo 9 è concesso con decreto del Ministro della marina mercantile ed è corrisposto in rate semestrali costanti per la durata di otto anni e sei mesi decorrenti dal 1° marzo o dal 1° settembre successivi all'inizio dei lavori, da accertarsi sulla base di adeguata documentazione, sempre che sia stata prestata idonea fidejussione bancaria o assicurativa.

2. Il contributo può essere corrisposto in unica soluzione in valore attuale all'atto della ultimazione dei lavori o, dietro presentazione di fidejussione bancaria o assicurativa, al raggiungimento del 10 per cento dei lavori.

3. I lavori di cui all'articolo 9, comma 1, relativi a nuove costruzioni, per i quali sia stata chiesta la concessione del contributo, devono essere ultimati, pena la decadenza del contributo stesso, entro trenta mesi dal loro inizio. Per quelli relativi alla trasformazione, modificazione e grande riparazione, il termine di ultimazione è di ventiquattro mesi. Detti termini possono essere prorogati dal Ministro della marina mercantile per ragioni esclusivamente di ordine tecnico ed ove ne sia fatta richiesta prima della scadenza.

4. Il Ministro della marina mercantile, successivamente all'ultimazione dei lavori, determina in via definitiva il contributo secondo le modalità previste dall'articolo 9.

5. Se l'accertamento definitivo dell'ammontare del contributo dà luogo a differenze positive rispetto a quello calcolato in via presuntiva, il Ministro della marina mercantile provvede a corrispondere le maggiorazioni a rate semestrali costanti per la durata di otto anni e sei mesi od in unica soluzione a seconda del tipo di erogazione prescelta.

6. Nel caso in cui si debba procedere ad una riduzione di impegno, il Ministro della marina mercantile provvede, contestualmente all'emanazione del provvedimento definitivo, al recupero in un'unica soluzione delle somme già corrisposte maggiorate degli interessi calcolati sulla base del tasso ufficiale di sconto in vigore alla data di emanazione del provvedimento aumentato di due punti.

ART. 11.

1. Nel caso in cui l'impresa beneficiaria del contributo di cui all'articolo 9 assuma impegno a mantenere o a far mantenere la nave di proprietà italiana per quattro anni dalla fine dei lavori relativi all'unità per la quale viene concesso il contributo, il contributo stesso è calcolato secondo quanto indicato al comma 4 dell'articolo 9, aggiungendo due punti al tasso di riferimento risultante dal decreto del Ministro del tesoro.

2. Qualora la nave per la quale è stato assunto l'impegno di cui al comma 1 venga venduta all'estero prima del termine di cui allo stesso comma 1, l'impresa beneficiaria del contributo è tenuta a restituire al Ministero della marina mercantile, preventivamente al rilascio dell'autorizzazione alla dismissione della bandiera, la maggiorazione di cui al comma 1, aumentata del 50 per cento.

3. La perdita dell'unità non dà luogo alla restituzione del contributo già erogato.

ART. 12.

1. Il Ministero della marina mercantile valuta la congruità del prezzo di cui al comma 3 dell'articolo 9, tenuto conto anche delle eventuali forniture ed attrezzature fuori contratto, connesse o pertinenti alla commessa.

2. Il prezzo accertato dal Ministero della marina mercantile è maggiorato forfettariamente del 15 per cento per spese di primo armamento ed oneri finanziari.

3. Per le finalità di cui al comma 2 dell'articolo 10 è autorizzata per l'anno 1988 la spesa di lire 3.000 milioni.

4. Per le finalità di cui agli articoli 9 e 11 e del presente articolo, è autorizzato per la durata di cui all'articolo 10, commi 1 e 5, un limite d'impegno di lire 9.000 milioni per ciascuno degli anni 1988, 1989, 1990 e 1991.

TITOLO II

INTERVENTI PER LA RICONVERSIONE DELL'INDUSTRIA NAVALMECCANICA

ART. 13.

1. Alle imprese di costruzione, riparazione e demolizione navale che nell'arco di tempo dal 1° gennaio 1987 al 31 dicembre 1990, utilizzando almeno parzialmente maestranze e fattori produttivi, attuino progetti di riconversione industriale con riferimento ad attività riguardanti la pesca, la nautica da diporto, il turismo, approdi per il traffico di cabotaggio o approdi specializzati, la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie, esplorazioni marine per lo sfruttamento di risorse minerarie e alimentari, analisi di fattori climatici e geologici, costruzioni di nuove strumentazioni dirette alla prevenzione e alla tutela ambientale del mare, volti a migliorare l'efficienza operativa dei traffici e/o del sistema industriale nazionale, sempreché dalla riconversione derivi una riduzione effettiva ed irreversibile di capacità produttiva del settore della costruzione, riparazione navale e demolizione.

possono essere concessi dal Ministro della marina mercantile contributi fino al 50 per cento delle spese sostenute per:

a) servizi di consulenza per i lavoratori, inclusi i versamenti effettuati per la creazione di cooperative di lavoro e di piccole imprese;

b) riqualificazione professionale dei lavoratori;

c) investimenti relativi alla creazione, allo sviluppo e all'adeguamento delle nuove attività economiche nei settori di cui al primo periodo del presente comma;

d) creazione o sviluppo di servizi comuni a più imprese;

e) promozione dell'innovazione nell'industria e nei servizi.

2. La percentuale di cui al comma 1 è elevata al 70 per cento per le imprese ubicate nel Mezzogiorno.

3. Il contributo è concesso sulla base di piani definiti a livello aziendale o interaziendale che devono essere comunicati al Ministero della marina mercantile per la loro approvazione, previo parere del Comitato di cui all'articolo 23.

4. Le modalità di erogazione del contributo di cui al presente articolo sono fissate con decreto del Ministro della marina mercantile da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

ART. 14.

1. Alle imprese di costruzione, trasformazione, riparazione e demolizione navale in effettivo esercizio dal 31 dicembre 1970 che attuino nell'arco di tempo dal 1° gennaio 1987 al 31 dicembre 1990 progetti irreversibili di riconversione industriale verso settori diversi da quello della cantieristica navale o che effettuino chiusure totali o parziali, riducendo la capacità produttiva del settore delle costruzioni, trasformazioni, riparazioni e demolizioni navali, può essere concesso dal Ministro della marina mercantile un contributo corrispondente a:

a) per riconversioni, chiusure parziali ed effettive riduzioni di capacità produttiva: ammontare del trattamento di fine rapporto corrisposto ai lavoratori usciti dal settore, spese di consulenza, spese di conversione ed indennità ai lavoratori per la loro riqualificazione;

b) per chiusure totali: ammontare del trattamento di fine rapporto corrisposto ai lavoratori usciti dal settore, spese di consulenza e valore contabile residuo delle installazioni.

2. Ai fini delle disposizioni di cui al comma 1, si tiene conto delle riduzioni di capacità già effettuate nel periodo 1984-1986.

3. Per la quota parte di trattamento di fine rapporto relativa ai lavoratori appartenenti alle Compagnie ramo industriale e carenanti del porto di Genova il predetto contributo spetta al soggetto delegato ad erogare il trattamento di fine rapporto per conto delle aziende.

4. I piani relativi dovranno essere comunicati al Ministero della marina mercantile per la loro approvazione, previo parere del Comitato di cui all'articolo 23.

TITOLO III

PROVVEDIMENTI IN MATERIA DI RICERCA APPLICATA NEL SETTORE DELLA COSTRUZIONE E DELLA PROPULSIONE NAVALE

ART. 15.

1. L'articolo 4 della legge 1° aprile 1955, n. 122, è sostituito dal seguente:

« ART. 4. — 1. Il Ministro della marina mercantile può concedere all'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale – Vasca navale – di Roma contributi per la realizzazione di pro-

grammi triennali di ricerca, sviluppo e sperimentazione nel campo dell'architettura navale.

2. I programmi sono presentati entro il 31 marzo di ciascun anno al Ministro della marina mercantile, al Ministro del bilancio e della programmazione economica ed al Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica.

3. I programmi e le eventuali variazioni proposte sono approvati dal Ministro della marina mercantile di concerto con i Ministri del bilancio e della programmazione economica e per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica, previo parere del comitato tecnico-scientifico di cui all'articolo 4 della legge 5 maggio 1976, n. 259.

4. Per l'esecuzione dei suddetti programmi l'Istituto può stipulare contratti con università, enti e società ed assumere, con contratti a termine, personale tecnico specializzato, anche di cittadinanza straniera.

5. Ciascun programma, suddiviso in fasi di avanzamento annuale, deve contenere la descrizione sommaria dei temi di ricerca, gli obiettivi che s'intendono raggiungere, i costi previsti per l'esecuzione delle singole ricerche e ogni altra indicazione utile alla sua valutazione sotto il profilo tecnico e scientifico.

6. Il Ministro della marina mercantile, successivamente all'approvazione del programma, è autorizzato a corrispondere con proprio decreto, previa presentazione di idonea fidejussione bancaria o assicurativa, anticipazioni – nei limiti dello stanziamento annuale – fino ad un massimo del 90 per cento della spesa prevista nell'anno di riferimento.

7. La liquidazione definitiva è disposta dal Ministro della marina mercantile, sentito il comitato tecnico-scientifico di cui all'articolo 4 della legge 5 maggio 1976, n. 259, al completamento dell'attività prevista per ciascuna fase del programma e previa presentazione da parte dell'Istituto di una relazione sull'attività svolta e sui risultati conseguiti rapportati ai costi sostenuti.

8. I costi sono desunti in via esclusiva dai bilanci consuntivi approvati nei modi di legge ».

2. Il programma di ricerca triennale 1988-1990 dell'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale – Vasca navale – di Roma, è presentato entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.

3. Relativamente ai contributi dei programmi di ricerca in corso alla data del 1° gennaio 1988 la liquidazione del contributo è disposta dal Ministro della marina mercantile ad ultimazione del programma di ricerca sulla base dei documenti contabili riguardanti i costi del personale e dei materiali utilizzati per l'esecuzione dei lavori, aumentati di un'aliquota pari al 30 per cento per le spese generali.

ART. 16.

1. Nell'anno finanziario 1988 il Ministro della marina mercantile è autorizzato a concedere all'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale – Vasca navale – di Roma un contributo di lire 20.200 milioni per il finanziamento del programma relativo al triennio 1988-1990 per l'espletamento dei propri compiti istituzionali anche in settori di interesse marittimo e portuale, nonché per un programma di manutenzione straordinaria degli impianti e delle infrastrutture esistenti.

2. Le spese di cui al comma 1 comprendono anche quelle per lo sviluppo dei rapporti di collaborazione scientifica e la diffusione delle conoscenze e dei risultati ottenuti.

ART. 17.

1. I programmi triennali concernenti le attività della società « Centro per gli studi di tecnica navale », sono presentati al Ministro della marina mercantile, al Ministro del bilancio e della programmazione economica ed al Ministro per il

coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica entro il 31 marzo del primo anno del triennio cui si riferiscono.

2. Il programma relativo al triennio 1988-1990 è presentato entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.

3. Ciascun programma, suddiviso in fasi di avanzamento annuale, deve contenere la descrizione sommaria dei temi di ricerca, gli obiettivi che s'intendono raggiungere, i costi previsti per l'esecuzione delle singole ricerche e ogni altra indicazione utile alla sua valutazione sotto il profilo tecnico e scientifico.

4. Il Ministro della marina mercantile, di concerto con il Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica, sentito il comitato tecnico-scientifico di cui all'articolo 4 della legge 5 maggio 1976, n. 259, sottopone il programma all'approvazione del Comitato interministeriale per la politica industriale (CIPI).

5. Il Ministro della marina mercantile, di concerto con il Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica, sentito il comitato tecnico-scientifico di cui al comma 4, può autorizzare eventuali variazioni al programma, qualora ritenute necessarie in relazione alle indicazioni emerse dallo svolgimento dell'attività di ricerca.

6. Le variazioni al programma, corredate da apposita relazione, devono essere comunicate al Comitato interministeriale per il coordinamento della politica industriale, per l'approvazione.

7. Il Ministro della marina mercantile, previa presentazione di idonea fidejussione bancaria od assicurativa, è autorizzato a corrispondere, con proprio decreto, anticipazioni pari al 90 per cento del contributo disposto ai sensi del secondo comma dell'articolo 1 della legge 1° aprile 1985, n. 122.

8. La liquidazione del contributo relativo, attinente a ciascuna fase del programma è disposta dal Ministro della marina mercantile, a seguito di presentazione di una relazione sull'attività svolta e sui risultati conseguiti, sentito il comitato tecnico-scientifico di cui al comma 4, sulla base dei costi sostenuti per la realizzazione di ciascuna fase del programma desunti in via esclusiva dai bilanci consuntivi della società, approvati nei modi di legge.

9. Per l'attuazione del programma di cui al comma 2 il Ministro della marina mercantile può concedere un contributo non superiore a 21.200 milioni di lire nell'anno 1988, ed a 20.000 milioni di lire per ciascuno degli anni 1989 e 1991.

10. L'articolo 2 della legge 1° aprile 1985, n. 122 è abrogato.

ART. 18.

1. Ai fini del sostegno alla ricerca applicata ed allo sviluppo, il Ministro della marina mercantile, sentito il Ministro per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica, può concedere ai cantieri navali nazionali contributi fino al 50 per cento per la realizzazione di prototipi di navi e singoli componenti per scafo, macchina, impianto elettrico, allestimento e arredamento di navi di nuova costruzione.

2. La validità tecnico-scientifica dei relativi progetti nonché la percentuale del contributo erogabile sono decise sulla base del parere espresso dal comitato tecnico-scientifico di cui all'articolo 4 della legge 5 maggio 1976, n. 259.

3. Per la finalità di cui al presente articolo è autorizzata per l'anno 1988 la spesa complessiva di lire 12.000 milioni.

TITOLO IV.

ALBI SPECIALI DELLE IMPRESE NAVALMECCANICHE

ART. 19.

1. Sono istituiti presso il Ministero della marina mercantile:

a) l'Albo speciale delle imprese di costruzione navale;

b) l'Albo speciale delle imprese di riparazione navale;

c) l'Albo speciale delle imprese di demolizione navale.

2. L'iscrizione agli albi speciali di cui al comma 1, riferita al momento della presentazione dell'istanza, è obbligatoria al fine dell'ammissibilità delle provvidenze a sostegno dell'attività navalmeccanica, salvo quanto previsto dall'articolo 8.

3. L'iscrizione può essere altresì consentita per l'esecuzione dei lavori per conto delle Amministrazioni dello Stato e degli enti pubblici su richiesta al Ministero della marina mercantile da parte delle predette Amministrazioni ed enti.

ART. 20.

1. Ai fini dell'iscrizione negli albi speciali di cui all'articolo 19 le imprese interessate devono essere in possesso dei sottoelencati requisiti minimi:

a) idoneità tecnica risultante dalla disponibilità di un responsabile tecnico di cantiere e di un responsabile della sicurezza dell'ambiente e degli impianti del cantiere;

b) almeno cinquanta dipendenti iscritti nel libro matricola, per i cantieri di costruzione;

c) strutture impiantistiche idonee alla costruzione di un volume annuo di almeno 2.000 tonnellate di stazza lorda compensata per i cantieri di costruzione e di almeno 5.000 tonnellate di stazza lorda compensata per i cantieri di demolizione; per i cantieri di riparazione navale stabilimenti con superficie di sedime permanentemente coperta di almeno 500 metriquadri e mezzi di sollevamento idonei a sollevare 8 tonnellate;

d) struttura economico-finanziaria desunta dai bilanci certificati da società di revisione autorizzate ai sensi dell'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 31 marzo 1975, n. 136, o dalle risultanze contabili per i soggetti non tenuti alla redazione del bilancio.

2. Al fine di consentire il controllo della evoluzione della capacità produttiva del settore, nell'ambito degli albi speciali delle imprese di costruzione e riparazione navale sono individuate le categorie dei cantieri sulla base di criteri quantitativi e dimensionali riferiti ai requisiti di cui al comma 1.

3. Con decreto del Ministro della marina mercantile, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sentito il Comitato di cui all'articolo 23, sono stabilite le norme di organizzazione e funzionamento degli albi, i criteri quantitativi e dimensionali di cui al presente articolo, nonché, per ciascuna impresa di costruzione, tenendo conto anche della produzione del periodo 1981-1988, il volume massimo, in tonnellate di stazza lorda compensata, della produzione annua assistibile e la dimensione massima, in termini di tonnellate di stazza lorda, dell'unità assistibile, ferma restando la riserva di cui alla legge 1° marzo 1986, n. 64, per i cantieri del Mezzogiorno in proporzione alle loro capacità produttive.

4. Con decreto del Ministro della marina mercantile di concerto con il Ministro del tesoro è determinato l'ammontare del diritto fisso al cui pagamento è subordinata l'iscrizione agli albi speciali, nonché l'ammontare del diritto annuale.

ART. 21.

1. Presso il Ministero della marina mercantile è istituito il Comitato per gli albi speciali dei costruttori, dei riparatori e dei demolitori navali, che dà parere sulle domande di ammissione agli albi speciali e sui provvedimenti di sospensione e di cancellazione dagli albi stessi.

2. Il Comitato per gli albi speciali dei costruttori, riparatori e demolitori navali è costituito:

a) da tre dirigenti del Ministero della marina mercantile, di cui uno dell'Ispettorato tecnico del Ministero stesso, designati dal Ministro della marina mercantile;

b) da quattro componenti designati dalle associazioni di categoria più rappresentative;

c) da tre componenti designati dalle organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative a livello nazionale;

d) da tre esperti in materia di costruzioni navali e in materia giuridico-amministrativa scelti dal Ministro della marina mercantile.

3. Le designazioni dei componenti il Comitato, di cui alle lettere *b*) e *c*) del comma 2 sono comunicate al Ministero della marina mercantile per il tramite del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

4. Il Comitato è nominato con decreto del Ministro della marina mercantile e dura in carica quattro anni.

5. Le funzioni di segreteria e degli altri servizi inerenti agli albi sono assolte da due funzionari del Ministero della marina mercantile.

6. All'onere di funzionamento del Comitato valutato in lire 50 milioni in ragione d'anno a decorrere dal 1989 si provvede mediante l'utilizzo del gettito dei diritti di cui all'articolo 20.

ART. 22.

1. Le imprese iscritte negli albi speciali di cui all'articolo 19 debbono comunicare al Ministero della marina mercantile tutte le variazioni nei loro requisiti, organizzazione e struttura, entro trenta giorni dal loro verificarsi.

2. L'efficacia dell'iscrizione negli albi speciali può essere sospesa quando a carico dell'impresa si verifichi uno dei seguenti casi:

a) siano in corso procedure di fallimento o altro procedimento concorsuale;

b) siano in corso procedimenti penali a carico del titolare o rappresentante legale dell'impresa e/o del responsabile tecnico di cantiere per fatti che per la loro natura o per la loro gravità facciano venir meno i requisiti richiesti per l'iscrizione agli albi;

c) siano in corso accertamenti per gravi responsabilità concernenti l'esecuzione dei lavori;

d) infrazione, debitamente accertata e di particolare rilevanza, alle disposizioni in materia di previdenza sociale e di disciplina della tutela del lavoratore;

e) inosservanza di obblighi posti dalle norme di attuazione di cui al comma 4 dell'articolo 20, nonché degli obblighi posti dalle stesse norme in materia di limiti alla capacità produttiva ed al ricorso all'appalto di manodopera.

3. Sono cancellate dall'albo le imprese a carico delle quali si verifichi uno dei seguenti casi:

a) grave negligenza o malafede nell'esecuzione dei lavori;

b) condanna inflitta al titolare o rappresentante legale dell'impresa e/o al responsabile tecnico di cantiere per reati di natura o di gravità tale da far venir meno i requisiti richiesti per l'iscrizione agli albi;

c) sentenza di fallimento, liquidazione o cessazione di attività;

d) cessione degli impianti e/o dell'intera azienda anche se per tempo limitato;

e) recidiva o maggiore gravità, nei casi di cui alle lettere *b*), *d*) ed *c*) del comma 2.

4. I provvedimenti di cui al presente articolo sono adottati dal Ministro della marina mercantile, sentito il Comitato di cui all'articolo 33 e sono preceduti dalla comunicazione al soggetto iscritto dei fatti addebitati, con fissazione di un termine, non inferiore a quindici giorni, per le sue deduzioni.

5. La sospensione dell'efficacia dell'iscrizione di un'impresa negli albi comporta la sospensione dell'erogazione dei contributi di cui l'impresa sia beneficia-

ria. La cancellazione di un'impresa dagli albi comporta la decadenza dai contributi di cui l'impresa sia beneficiaria.

TITOLO V

DISPOSIZIONI GENERALI

ART. 23.

1. Presso il Ministero della marina mercantile è istituito il Comitato consultivo per l'industria cantieristica.

2. Il Comitato è presieduto dal Ministro della marina mercantile ed è composto dai seguenti membri:

a) due funzionari del Ministero della marina mercantile, con qualifica non inferiore a quella di primo dirigente, di cui uno dell'Ispettorato tecnico del Ministero stesso;

b) un funzionario del Ministero del tesoro – Ragioneria generale dello Stato, con qualifica non inferiore a quella di primo dirigente;

c) due esperti nominati dal Ministro della marina mercantile;

d) nove esperti designati: uno dalla Confederazione italiana degli armatori, uno dalla Federazione dell'armamento di linea, uno dall'Associazione dei costruttori navali d'alto mare, uno dall'Associazione nazionale dei cantieri navali privati, uno dall'Associazione nazionale degli industriali riparatori navali, uno dall'Associazione dei demolitori navali, tre dalle organizzazioni sindacali dei lavoratori dell'industria navalmeccanica più rappresentative su scala nazionale.

3. Le funzioni di segretario del Comitato sono affidate ad un funzionario della carriera direttiva del Ministero della marina mercantile.

4. Il Comitato:

a) esamina periodicamente lo stato di attuazione dei programmi di ristrutturazione e razionalizzazione dell'industria navalmeccanica;

b) esprime pareri relativi ai piani di investimento, anche ai fini del coordinamento territoriale e settoriale degli stessi;

c) esprime pareri sulle materie disciplinate dalla presente legge;

d) esamina e dà pareri su ogni altra questione che venga sottoposta al suo esame dal Ministro della marina mercantile, in materia di industria navalmeccanica.

5. Il Comitato redige una relazione annuale sullo stato di attuazione della presente legge entro il mese di aprile di ciascun anno successivo a quello della sua entrata in vigore. Tali relazioni, a cura del Ministro della marina mercantile, sono inviate entro il mese successivo ai due rami del Parlamento ed al CIPI.

6. Ai membri ed al segretario del Comitato spetta un compenso annuo determinato con decreto del Ministro della marina mercantile, di concerto con il Ministro del tesoro.

ART. 24.

1. Il Ministero della marina mercantile esercita il controllo e la vigilanza sull'attività delle imprese ammesse alle provvidenze della presente legge, limitatamente alla utilizzazione delle stesse provvidenze.

2. Le imprese interessate devono periodicamente fornire le informazioni necessarie alla verifica dei risultati conseguiti con i provvedimenti adottati sulla base della presente legge, nonché ogni altra notizia richiesta dall'Amministrazione marittima per una più approfondita conoscenza dell'attività svolta. In caso di inosservanza del predetto obbligo è sospeso l'esame delle domande di concessione del contributo.

3. Per l'esercizio del controllo e della vigilanza, il Ministero della marina mercantile si avvale anche del Registro italiano navale.

4. Le spese per l'espletamento dei compiti indicati nei commi precedenti

nonché quelle per consulenze, indagini, per la partecipazione ai lavori di organismi internazionali, a convegni di studio, e manifestazioni, ad incontri organizzati per promuovere i necessari rapporti di collaborazione con amministrazioni, enti o società nazionali o estere operanti nel settore, per impegni di carattere internazionale nell'interesse delle imprese di costruzione, riparazione e demolizione navale, sempre che rientrino nella materia disciplinata nella presente legge, gravano su appositi fondi da costituirsi mediante ritenute del 2 per mille sulle somme pagate per i contributi concessi. Dette somme vengono iscritte in apposito capitolo del bilancio del Ministero della marina mercantile.

5. Per l'esercizio della vigilanza è assegnata al Registro italiano navale la metà della ritenuta suddetta e all'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale – Vasca navale – di Roma un quarto della ritenuta medesima.

ART. 25.

1. Le imprese che beneficiano dei contributi previsti dalla presente legge devono presentare annualmente al Ministero della marina mercantile il bilancio certificato da società di revisione all'uopo autorizzate ai sensi dell'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 31 marzo 1975, n. 136.

2. Il primo bilancio certificato sarà relativo all'esercizio successivo a quello di entrata in vigore della presente legge.

3. Per i soggetti non tenuti alla redazione del bilancio, l'obbligo della certificazione deve ritenersi riferito alle risultanze contabili.

4. La mancata presentazione del bilancio o delle risultanze contabili entro il 31 luglio dell'anno successivo a quello cui si riferiscono, comporta la sospensione della corresponsione del contributo a decorrere dal 1° agosto successivo alla scadenza del predetto termine.

5. Per le società che non chiudono il bilancio alla fine dell'anno solare il termine per la presentazione dello stesso scade entro sei mesi dalla chiusura dell'esercizio.

6. Trascorsi due anni dalla data di sospensione di cui al comma 4, qualora non venga presentata la documentazione nello stesso indicata, e dichiarata con provvedimento del Ministro della marina mercantile la decadenza dal contributo.

7. Le imprese che nel corso dell'esercizio abbiano ricevuto contributi di cui alla presente legge, non superiori a 500 milioni di lire sono esenti dall'obbligo della certificazione.

ART. 26.

1. Per la concessione delle provvidenze di cui alla presente legge, nonché ai fini dei provvedimenti di iscrizione agli albi speciali previsti all'articolo 19, si osservano le disposizioni in materia di lotta contro la delinquenza mafiosa di cui alla legge 31 maggio 1965, n. 575, come modificata ed integrata dalle leggi 13 settembre 1982, n. 646, dal decreto-legge 6 settembre 1982, n. 629, convertito con modificazioni, dalla legge 12 ottobre 1982, n. 726 nonché alla legge 23 dicembre 1982, n. 936.

TITOLO VI

DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

ART. 27.

1. Alle imprese di cui all'articolo 9 che successivamente al 30 settembre 1988 ed entro il 31 dicembre 1990 acquistano navi di bandiera estera di età non inferiore a tre anni e non superiore a dieci può essere concesso un contributo semestrale pari al 2 per cento del prezzo di acquisto ritenuto congruo dal Ministero della marina mercantile. Il contributo è esteso anche alle attrezzature pertinenti. Nel caso di navi altamente specializzate detto contributo è elevato dell'1,25 per cento semestrale.

2. La durata del contributo di cui al comma 1 è pari a tanti semestri quanti ne mancano alla nave per il compimento del quattordicesimo anno, con un massimo di otto annualità.

3. Per le finalità di cui al presente articolo è autorizzato per l'anno 1988 un limite d'impegno pari a lire 8.000 milioni.

ART. 28.

1. All'articolo 156 del codice della navigazione, dopo il quinto comma, è inserito il seguente:

« Le disposizioni dei precedenti commi si applicano anche nei casi di locazione della nave a scafo nudo a straniero qualora la nave venga iscritta nel registro di uno Stato che consente la temporanea iscrizione di nave straniera limitatamente al periodo di locazione, con sospensione dell'abilitazione alla navigazione di cui all'articolo 149. L'ufficio di iscrizione provvede all'annotazione dell'autorizzazione nel registro di iscrizione della nave e sull'atto di nazionalità ».

2. La lettera *d*) del primo comma dell'articolo 163 del codice della navigazione è sostituita dalla seguente:

« *d*) è stata iscritta in un registro straniero, salvo il caso che risulti in regime di sospensione a seguito di locazione a scafo nudo ».

3. L'articolo 145 del codice della navigazione è sostituito dal seguente:

« ART. 145. – *(Navi iscritte in registri stranieri)*. — 1. Non possono ottenere l'iscrizione nelle matricole o nei registri nazionali le navi che risultino già iscritte in registro straniero.

2. Agli effetti degli articoli 149 e 155 del codice della navigazione possono ottenere l'iscrizione in speciali registri nazionali le navi che risultino già iscritte in un registro straniero ed in regime di sospensione a seguito di locazione a scafo nudo.

3. Per l'istituzione dei registri speciali di cui al comma 2, per l'attuazione e il completamento delle disposizioni in esso contenute, nel rispetto della riserva di cui all'articolo 224 del codice della navigazione, si provvede con decreto del Ministro della marina mercantile ».

ART. 29.

1. Le disposizioni contenute nei commi 1 e 2 dell'articolo 28 sono applicabili alle navi per le quali viene chiesta l'autorizzazione a dismettere temporaneamente la bandiera da parte del Ministro della marina mercantile. Sulla richiesta viene sentito il parere di una commissione paritetica composta da tre membri designati dalle associazioni sindacali dei lavoratori maggiormente rappresentative sul piano nazionale, da tre membri designati dalle associazioni sindacali dei datori di lavoro maggiormente rappresentative sul piano nazionale e da un dirigente del Ministero della marina mercantile che la presiede.

2. Il rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 1 è subordinato all'accertamento da parte del Ministero della marina mercantile che il contratto di locazione a scafo nudo a straniero preveda l'obbligo, a carico del locatario straniero, di applicare al personale marittimo imbarcato le condizioni economiche e normative di cui al comma 3.

3. Ai fini del rilascio delle autorizzazioni di cui al comma 1 le organizzazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori di settore, maggiormente rappresentative sul piano nazionale, stipulano appositi contratti collettivi nazionali con i quali sono stabilite le condizioni economiche e normative che il locatario dovrà applicare. I trattamenti previdenziali dei marittimi italiani sono quelli previsti dalle norme nazionali, mentre per quanto attiene alla copertura assicurativa contro gli infortuni e le malattie possono essere stipulate assicurazioni che garantiscano trattamenti equivalenti a quelli derivanti dalle norme italiane presso enti assicura-

tivi pubblici o privati italiani o stranieri. I trattamenti previdenziali per i marittimi stranieri sono quelli della nazionalità del marittimo. I trattamenti assistenziali sono garantiti, su basi concordate tra le organizzazioni datoriali e sindacali maggiormente rappresentative a livello nazionale, tramite apposite assicurazioni da stipularsi con istituti pubblici o privati nazionali o stranieri.

4. L'ingaggio del marittimo sul territorio italiano avviene tramite una stabile rappresentanza in Italia del locatario o a mezzo di raccomandatario marittimo. L'autorità marittima competente o quella consolare italiana qualora l'ingaggio avvenga all'estero, accerterà che le singole convenzioni di imbarco stipulate con i marittimi interessati siano conformi alle condizioni previste dai contratti collettivi di cui al comma 3. In caso di difformità l'Autorità marittima o consolare informa l'Amministrazione marittima italiana. Nel caso in cui il locatario non si uniformi agli obblighi di cui al comma 3 l'Amministrazione italiana provvede a revocare l'autorizzazione. I crediti di lavoro e previdenziali derivanti dal contratto di arruolamento dei componenti dell'equipaggio sono garantiti con privilegio speciale sulla nave e sulle sue pertinenze. L'osservanza delle disposizioni di cui sopra esonera dall'applicazione delle norme di cui all'articolo 4 della legge 4 aprile 1977, n. 135.

ART. 30.

1. Gli atti relativi alla iscrizione e quelli contenenti assenso alla cancellazione di ipoteca navale sono soggetti ad imposta di registro in misura fissa.

ART. 31.

1. Nei limiti degli stanziamenti finalizzati alla ristrutturazione dell'industria navalmeccanica nel quadro della Direttiva CEE n. 81/363, il Ministro della marina mercantile provvede, non oltre sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, a definire gli interventi a favore delle iniziative avviate anteriormente al 1° gennaio 1987 per le quali le domande dirette ad ottenere i contributi previsti dalle leggi per nuove costruzioni, trasformazione e riparazione navale, nonché per nuovi investimenti, non risultino ancora approvate alla data di entrata in vigore della presente legge.

2. Restano soggette alle disposizioni di cui alle leggi 10 giugno 1982, n. 361, 14 agosto 1982, n. 598, n. 599 e n. 600, 26 luglio 1984, n. 396, 11 dicembre 1984, n. 848, 22 marzo 1985, n. 111 e 12 giugno 1985, n. 295, le iniziative avviate anteriormente al 1° gennaio 1987 ancorché siano intervenute successivamente variazioni contrattuali soggettive od oggettive ed i lavori siano iniziati dopo tale data. Non saranno prese in esame le domande presentate oltre trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, ancorché le iniziative di cui al comma 1 siano state avviate anteriormente al 1° gennaio 1987.

3. Agli effetti di quanto disposto nei commi 1 e 2, al contratto di costruzione della nave è assimilata la dichiarazione di costruzione all'ufficio locale marittimo competente.

4. Nel terzo comma dell'articolo 5 della legge 11 dicembre 1984, n. 848, la parola « intervenuti » è sostituita dalla seguente: « intervenute ».

5. L'espressione « nuove costruzioni » di cui al quarto comma dell'articolo 5 della legge 11 dicembre 1984, n. 848, si riferisce alle unità per le quali l'ultimazione dei lavori è di data successiva a quella di entrata in vigore della stessa legge n. 848.

6. L'espressione « unità per ricerche nonché per lavori in mare » di cui alla lettera *c*), primo comma, dell'articolo 5 della legge 14 agosto 1982, n. 599, come modificata dall'articolo 4 della legge 22 marzo 1985, n. 111, deve intendersi riferita anche alle unità di ricerca oceanografica.

ART. 32.

1. I contributi dello Stato concessi a fronte di operazioni di credito navale in virtù della legge 9 gennaio 1962, n. 1, e successive modifiche ed integrazioni, continuano ad essere corrisposti fino alla prevista scadenza, anche se il beneficiario provvede ad estinguere l'operazione di finanziamento cui il contributo stesso è riferito.

ART. 33.

1. Ai contributi di cui all'articolo 6 possono accedere anche le imprese del settore delle demolizioni navali in effettivo esercizio dal 1° gennaio 1970, fatti salvi i piani di investimento definiti in base alle vigenti norme alla data di entrata in vigore della presente legge.

2. I contributi di cui all'articolo 6 possono essere altresì concessi alle imprese di manutenzione di apparati motori marini alle condizioni di cui all'articolo 8.

3. Il termine di ultimazione dei programmi di investimento di cui al primo comma dell'articolo 8 della legge 22 marzo 1985, n. 111, è prorogato al 31 dicembre 1989.

ART. 34.

1. Al comma 1 dell'articolo 17 della legge 5 dicembre 1986, n. 856, è aggiunto infine il seguente periodo: « Per i mezzi navali che eseguono lavori in mare al di fuori delle acque territoriali italiane, oltre che per i servizi già indicati per le navi da crociera, può essere concessa analoga autorizzazione anche per i servizi di officina, cantiere e assimilati ».

ART. 35.

1. A decorrere dal periodo di paga in corso alla data del 19 settembre 1988, la norma di cui al comma 6-*bis*, primo periodo, dell'articolo 1 del decreto-legge 29 giugno 1984, n. 277, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 1984, n. 430, si applica anche alle navi trasferite nel periodo dal 1° settembre 1983 al 31 ottobre 1988 da compartimenti marittimi ubicati nei territori del centro-nord a compartimenti marittimi ubicati nei territori del Mezzogiorno.

ART. 36.

1. Entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Ministro della marina mercantile saranno emanate le norme applicative e saranno stabiliti gli adempimenti da osservarsi ed i documenti da presentarsi da parte delle imprese interessate alla concessione ed al pagamento parziale e definitivo dei contributi previsti dalla presente legge, anche con riferimento agli obblighi in materia di apprestamenti difensivi, nonché i termini da osservarsi a pena di decadenza ai predetti fini.

2. Con il decreto di cui al comma 1 saranno determinati gli ulteriori elementi da indicare nella domanda di concessione del contributo per nuove costruzioni, in aggiunta a quelli richiesti dall'articolo 3, nonché gli elementi da indicare nella domanda di concessione del contributo nel caso di lavori di trasformazione e modificazione navale.

ART. 37.

1. All'onere derivante dall'applicazione degli articoli 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18 e 27, valutato in lire 74.400 milioni per l'anno 1988 si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto, ai fini del bilancio triennale 1988-1990, al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno finanziario 1988, all'uopo utilizzando l'apposito accantonamento « Industria cantieristica e armatoriale (Direttiva CEE n. 87/167) ».

2. All'onere derivante dall'applicazione degli articoli 9, 27 e 30 per gli anni 1989-

1991, nonchè degli articoli 2, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 17 per gli anni 1989, 1990 e 1991, complessivamente valutato in lire 115,6 miliardi per il 1989, 150 miliardi per il 1990 e 318 miliardi per il 1991, si provvede mediante riduzione dello stanziamento iscritto ai fini del bilancio triennale 1989-1991, al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno finanziario 1989, all'uopo utilizzando parzialmente l'apposito accantonamento « Industria cantieristica ed armatoriale (Direttiva CEE n. 87/167) ».

3. Per il completamento degli interventi finalizzati alla ristrutturazione dell'industria navalmeccanica, nel quadro della Direttiva CEE n. 81/363, l'autorizzazione di spesa di cui all'articolo 1, primo comma, della legge 12 giugno 1985, n. 295, è ulteriormente integrata della complessiva somma di lire 580 miliardi in ragione di lire 230 miliardi per l'anno 1989, lire 285 miliardi per l'anno 1990 e lire 65 miliardi per l'anno 1991.

4. Le somme di cui al comma 3 sono così ripartite nel triennio.

a) 1989: lire 230 miliardi per costruzioni e trasformazioni navali;

b) 1990: lire 220 miliardi per costruzioni e trasformazioni navali e lire 65 miliardi per credito navale quale limite d'impegno;

c) 1991: lire 65 miliardi per credito navale quale limite d'impegno.

5. All'onere derivante dall'applicazione del comma 3 si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto ai fini del bilancio triennale 1989-1991, al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno finanziario 1989, all'uopo utilizzando l'apposito accantonamento « Industria cantieristica e armatoriale (Direttiva CEE n. 81/363) ».

6. Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 14 giugno 1989

COSSIGA

DE MITA, *Presidente del Consiglio dei Ministri*
PRANDINI, *Ministro della marina mercantile*

NOTE

AVVERTENZA:

Il testo delle note qui pubblicato è stato redatto ai sensi dell'art. 10, commi 2 e 3, del testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge modificate o alle quali è operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

Nota all'art. 1, comma 1:

Il testo dell'art. 1 della legge n. 111/1985 è il seguente:

«Art. 1. — In attuazione delle "Linee programmatiche per favorire, nel triennio 1984-1986, il processo di ristrutturazione e razionalizzazione dell'industria navalmeccanica nel quadro del rilancio della politica marittima nazionale", approvate dal CIPI nella seduta del 19 giugno 1984, le disposizioni contenute nella legge 14 agosto 1982, n. 598, e nella legge 14 agosto 1982, n. 599, già prorogate e modificate, con le modifiche e le integrazioni di cui ai successivi articoli, nonché i termini previsti dalle stesse leggi scaduti il 30 giugno 1984, sono prorogati al 31 dicembre 1986».

Nota all'art. 2:

Il testo dell'art. 4, paragrafi 3, 5 e 7, della direttiva del Consiglio delle Comunità europee n. 167/1987 (VI direttiva), ripubblicata nella *Gazzetta ufficiale* della Repubblica italiana - 2ª serie speciale - n. 32 del 1987, concernente gli aiuti alla costruzione navale è il seguente:

«3. Il massimale è riesaminato ogni dodici mesi o a intervalli più ridotti quando circostanze eccezionali lo richiedano, con l'obiettivo di una riduzione progressiva del massimale. Nel riesaminare il massimale, la Commissione vigila affinché non si producano concentrazioni eccessive dell'attività di costruzione navale in specifici comparti di mercato, quando siano tali da pregiudicare gli interessi comunitari».

«5. Il cumulo degli aiuti accordati nell'ambito dei vari regimi non deve comunque superare il massimale stabilito a norma del paragrafo 2. La concessione di singoli aiuti non deve essere previamente notificata alla Commissione né da questa autorizzata.

Tuttavia, quando vi sia concorrenza tra cantieri di differenti Stati membri per un determinato contratto, la Commissione richiede, su domanda di uno Stato membro, la notifica preventiva dei progetti di aiuto interessati. In tal caso la Commissione si pronuncia entro trenta giorni a decorrere dalla notifica; tali progetti di aiuto non possono essere eseguiti senza l'autorizzazione della Commissione. Nella sua decisione, la Commissione si assicura che l'aiuto prospettato non condizioni gli scambi in misura contraria all'interesse comune».

«7. Gli aiuti connessi alla costruzione e alla trasformazione di navi, accordati come aiuti allo sviluppo ai Paesi in via di sviluppo, non sono soggetti al massimale. Essi possono essere considerati compatibili con il mercato comune purché soddisfino le condizioni all'uopo stabilite dal gruppo di lavoro n. 6 dell'OCSE nell'accordo concernente l'interpretazione degli articoli 6, 7 e 8 dell'accordo di cui al paragrafo 6 del presente articolo o ad eventuali clausole aggiuntive o rettificative».

Alla Commissione deve essere previamente notificato qualsiasi singolo progetto di aiuto. La Commissione verifica la componente specifica "sviluppo" dell'aiuto preannunciato e si assicura che l'aiuto resti nel campo di applicazione dell'accordo di cui al primo comma».

Nota all'art. 5, secondo comma:

Il testo del dispositivo del decreto del Ministro della marina mercantile 18 novembre 1985, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 42 del 29 febbraio 1986, è il seguente:

«Ai fini dell'assegnazione dei contributi di cui alla legge 22 marzo 1985, n. 111, i cantieri navali sono classificati in maggiori, medi e minori in base ai seguenti requisiti da verificare con riferimento al 1° luglio 1984:

A) Almeno 600 dipendenti diretti o comunque non meno di 400 purché in tal caso il cantiere sia dotato di:

un bacino ovvero uno scalo fisso di almeno 155 metri di lunghezza;

almeno un mezzo idoneo a sollevare — eventualmente in coppia con un altro — blocchi del peso non inferiore a 60 tonnellate;

un'officina per lavorazioni scafo.

B) Almeno 150 dipendenti diretti o comunque più di 50 purché in tal caso il cantiere sia dotato di:

un bacino o scalo fisso di almeno 130 metri di lunghezza ovvero una piattaforma o mezzo di varo per navi con un peso non inferiore a 1.000 tonnellate;

almeno un mezzo idoneo a sollevare — eventualmente in coppia con un altro — blocchi del peso non inferiore a 30 tonnellate;

un'officina per lavorazioni scafo.

C) Almeno 50 dipendenti diretti o comunque non meno di 30 purché in tal caso il cantiere sia dotato di:

una superficie operativa, incluse le aree coperte, di almeno 2.000 metri quadrati;

uno scalo fisso di almeno 35 metri di lunghezza ovvero una piattaforma o mezzo di varo per navi con un peso non inferiore a 150 tonnellate;

almeno un mezzo idoneo a sollevare — eventualmente in coppia con un altro — blocchi del peso non inferiore a 7 tonnellate.

Per i cantieri minori che svolgono esclusivamente lavori di riparazione navale il numero minimo dei dipendenti diretti è ridotto da 30 a 25; per essi non è richiesto il possesso dei requisiti sussidiari della capacità di sollevamento e della disponibilità dello scalo fisso o del bacino sempre che dispongano di uno scalo di alaggio per navi di peso non inferiore a 150 tonnellate».

Nota all'art. 15, comma 1, all'art. 17, comma 4, e all'art. 18, comma 2:

Il testo dell'art. 4 della legge n. 259/1976 è il seguente:

«Art. 4. — Presso il Ministero della marina mercantile è istituito un comitato tecnico-scientifico per la ricerca applicata nel settore della costruzione e della propulsione navale.

Il comitato è presieduto dal Ministro per la marina mercantile o da un suo delegato ed è così composto:

a) da un funzionario del Ministero della marina mercantile;

b) da due esperti designati dal Ministro per la marina mercantile;

c) da due esperti designati dal Ministro per la ricerca scientifica e tecnologica;

d) da un esperto designato dal Ministro per la difesa;

e) da un esperto designato dal Ministro per le partecipazioni statali;

f) da due esperti designati dal Consiglio nazionale delle ricerche;

g) da un esperto designato dall'Istituto nazionale per studi ed esperienze di architettura navale;

h) da un esperto designato dal Registro navale italiano;

i) da quattro esperti designati dalle organizzazioni sindacali di categoria.

Le designazioni devono essere effettuate entro trenta giorni dalla data della richiesta. Trascorso tale termine si provvede alla nomina del comitato che potrà essere successivamente integrato con le designazioni pervenute dopo il predetto termine».

Nota all'art. 17, comma 1:

Il testo dell'art. 1 della legge 1° aprile 1985, n. 133/1985 è il seguente:

«Art. 1. — Alla società denominata "Centro per gli studi di tecnica navale" con sede in Genova, costituita ai sensi dell'articolo 1 della legge 5 maggio 1976, n. 259, e affidato, in aggiunta alle finalità previste dall'articolo 2 della stessa legge, il compito di attuare e promuovere programmi di sviluppo, sperimentazione, progettazione, ammodernamento e ristrutturazione dei prototipi, nel settore della costruzione e della propulsione navale, avuto anche riguardo alle esigenze determinate dai processi di ristrutturazione e razionalizzazione dell'industria navalmeccanica e degli interventi a sostegno dell'industria stessa.

Alla predetta società può essere concesso un contributo determinato in misura non superiore al novanta per cento delle spese previste da ciascun programma per la realizzazione delle finalità e dei compiti di cui al precedente comma.

Per l'attuazione dei propri compiti, la società ha facoltà di stipulare contratti con aziende operanti nel settore della costruzione e della propulsione navale nonché con università ed enti pubblici che operano nel settore della ricerca».

Nota all'art. 20, primo comma, e all'art. 25, comma 1:

Il testo dell'art. 8 del decreto del Presidente della Repubblica n. 136/1975 è il seguente:

«Art. 8. — La Commissione nazionale per le società e la borsa provvede alla tenuta di un albo speciale delle società di revisione abilitate all'esercizio delle funzioni indicate negli articoli 1 e 7 del presente decreto.

Nell'albo speciale possono essere iscritte le società autorizzate ai sensi della legge 23 novembre 1939, n. 1966 e del regio decreto 22 aprile 1940, n. 531, che rispondano ai seguenti requisiti:

1) per tutti i tipi di società, l'oggetto sociale deve essere limitato all'organizzazione e revisione contabile di aziende, con esclusione di qualsiasi altra attività;

2) per tutti i tipi di società, la maggioranza degli amministratori deve essere costituita: *a*) da dottori commercialisti o ragionieri iscritti nei rispettivi albi professionali o nel ruolo dei revisori ufficiali dei conti, che abbiano esercitato attività di revisione per almeno cinque anni o abbiano conseguito l'idoneità nell'esame di cui al successivo art. 13; *b*) da persone munite di titolo di studio non inferiore al diploma di istituto di istruzione secondaria di secondo grado che abbiano esercitato per almeno cinque anni le funzioni indicate nel secondo comma dell'art. 12 del regio decreto-legge 24 luglio 1936, n. 1548, convertito nella legge 3 aprile 1937, n. 517, e che abbiano conseguito l'idoneità nell'esame di cui al successivo art. 13;

3) per le società semplici devono osservarsi le modalità di pubblicità previste nell'art. 2296 del codice civile;

4) per le società con soci illimitatamente responsabili: *a*) la maggioranza dei soci illimitatamente responsabili deve essere costituita da dottori commercialisti o ragionieri iscritti nei rispettivi albi professionali o nel ruolo dei revisori ufficiali dei conti; *b*) deve essere fornita la prova che i soci illimitatamente responsabili sono in grado di rispondere per le obbligazioni sociali con un patrimonio adeguato o mediante garanzia finanziaria o assicurativa ritenuti idonei dalla Commissione;

5) per le società a responsabilità limitata o per azioni il capitale sociale non può essere inferiore a 500 milioni di lire e i soci possono essere soltanto: *a*) istituti di credito di diritto pubblico; *b*) banche di interesse nazionale; *c*) istituti, anche se costituiti in forma di società per azioni, che esercitano prevalentemente il credito a medio e lungo termine sull'intero territorio nazionale.

Le società costituite all'estero, operanti in Italia mediante stabili organizzazioni ed autorizzate ai sensi della legge 23 novembre 1939, n. 1966 e del regio decreto 22 aprile 1940, n. 531, escluse quelle per azioni o a responsabilità limitata o di tipo corrispondente, possono essere iscritte nell'albo speciale alle seguenti condizioni:

a) che forniscano la prova di avere esercitato, per almeno dieci anni, attività di organizzazione e revisione contabile, salvo che non si tratti di società costituite in conformità della legge di uno degli Stati membri della Comunità economica europea e riconosciute ai sensi della convenzione ratificata con legge 28 gennaio 1971, n. 220;

b) che la stabile organizzazione nel territorio dello Stato, che esercita attività di organizzazione e revisione contabile, non eserciti alcun'altra attività;

c) che siano rispettati i requisiti di cui ai numeri 2) e 4) del secondo comma. Oltre che da dottori commercialisti o ragionieri iscritti negli albi professionali italiani o nel ruolo dei revisori ufficiali dei conti, la maggioranza degli amministratori e dei soci illimitatamente responsabili può essere costituita anche da professionisti con qualifiche estere corrispondenti, iscritti nei corrispondenti albi esteri o muniti di equipollente abilitazione professionale. L'equipollenza o corrispondenza delle qualifiche, dell'iscrizione nell'albo o della abilitazione professionale e del titolo di studio è valutata dalla Commissione.

Le società estere iscritte nell'albo speciale debbono trasmettere alla Commissione il bilancio annuale relativo alla stabile organizzazione che esercita nel territorio dello Stato attività di organizzazione e revisione contabile, anche quando la legge applicabile alle società stesse non prescriva la redazione del bilancio.

Le azioni delle società di revisione costituite sotto forma di società per azioni devono essere nominative e non possono essere trasferite mediante girata.

Il trasferimento delle azioni o delle quote e la sostituzione degli amministratori e dei direttori generali delle società di revisione, in qualunque forma costituite, devono essere comunicati alla Commissione nel termine di dieci giorni, a pena di cancellazione della società dall'albo speciale.

I dipendenti dello Stato o di enti pubblici, i notai e gli agenti di cambio non possono essere soci o amministratori delle società di revisione iscritte nell'albo speciale.

I dottori commercialisti, i ragionieri e gli esercenti altre professioni intellettuali per le quali è necessaria l'iscrizione in appositi albi o elenchi che siano soci, amministratori o dipendenti di società di revisione iscritte nell'albo speciale non possono esercitare alcuna attività professionale o di consulenza fino a quando permanga il rapporto con la società di revisione.

Il divieto di cui al comma precedente ha effetto decorso il quinto anno successivo all'entrata in vigore del presente decreto».

Nota all'art. 29, comma 1:

Il testo dell'art. 4 della legge n. 135/1977 è il seguente:

«Art. 4. — Il raccomandatario che ingaggia lavoratori italiani o stranieri per imbarco su navi di nazionalità diversa da quella del lavoratore, è tenuto ad accertare e attestare prima dell'imbarco alle locali autorità marittime, sotto la sua responsabilità, che i lavoratori siano stati assicurati, per il previsto periodo di imbarco, contro l'invalidità e la vecchiaia, presso il fondo di previdenza marinara e contro le malattie e gli infortuni presso enti o società di assicurazione, italiani o stranieri, che garantiscono una tutela assicurativa non inferiore a quella obbligatoria secondo la legge italiana.

Il Ministro per la marina mercantile determina con apposito decreto le condizioni che devono essere soddisfatte dagli enti assicurativi italiani o stranieri che intendono assicurare contro gli infortuni e le malattie i lavoratori di cui al precedente comma che vengano imbarcati su navi straniere.

Inoltre il raccomandatario, prima dell'ingaggio, dovrà fornire alla capitaneria di porto la prova che l'armatore abbia prestato una idonea garanzia bancaria o assicurativa per il pagamento degli stipendi dei marittimi relativi al previsto periodo di imbarco.

L'imbarco dei predetti lavoratori è subordinato al rilascio di apposito nulla-osta da parte della competente autorità marittima, previo accertamento che il lavoratore sia stato assicurato ai sensi del primo comma del presente articolo e che il contratto di arruolamento, sia dal punto di vista normativo che da quello economico, non contenga clausole che contrastino con i principi fondamentali contenuti nei vigenti contratti collettivi di lavoro nazionali. Il predetto nulla-osta dovrà essere negato quando l'autorità marittima in qualunque modo accerti, anche avvalendosi della collaborazione tecnica del R.I.Na. che i requisiti di sicurezza, igiene ed abilità delle navi estere sulla quale il lavoratore intende imbarcarsi non siano almeno equivalenti a quelli stabiliti per le navi della Marina mercantile italiana, di tipo e caratteristiche analoghe».

Note agli artt. 21, commi 4 e 5:

Il testo dell'art. 5 della legge n. 848/1984, come modificato dalla presente legge, è il seguente:

«Art. 5. — L'erogazione anticipata di cui all'articolo 2 è concessa con decreto del Ministro della marina mercantile.

Gli estremi del decreto di concessione sono annotati nelle matricole o nei registri di cui all'articolo 146 o 234 del codice della navigazione, ove sono iscritte le unità in relazione alle quali è stato emanato il provvedimento.

La perdita del diritto al contributo di esercizio navale di cui alla legge 9 gennaio 1962, n. 1, e successive modificazioni e integrazioni, ed alla legge 10 giugno 1982, n. 361, con esclusione del caso di perdita del contributo stesso per fatti derivanti da forza maggiore, *intervenuta* entro due anni dalla data del provvedimento di concessione dell'erogazione anticipata di cui all'articolo 2, comporta l'obbligo di restituzione della somma percepita, aumentata degli interessi calcolati sulla base del tasso ufficiale di sconto in vigore alla data di emanazione del provvedimento con il quale si richiede la restituzione.

Nel caso di nuove costruzioni il termine di due anni di cui al comma precedente è elevato a quattro».

Nota all'art. 31, comma 6:

Il testo dell'art. 5, primo comma, lettera *c*), della legge n. 598/1982, come modificata dall'art. 4 della legge n. 111/1985, è il seguente:

«*c*) galleggianti e costruzioni di interesse energetico, costruzioni autoquotantesi, unità per ricerche nonché per lavori in mare, e relative pertinenze, compresi i moduli abitativi, tutti di stazza lorda non inferiore a 150 tonnellate».

Nota all'art. 33, comma 3:

Il testo dell'art. 6, primo comma, della legge n. 111/1985 è il seguente:

«Per l'ammissione al contributo di cui all'articolo 16 della legge 14 agosto 1982, n. 599, le imprese interessate devono presentare le relative istanze entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge. Le istanze devono essere corredate da un piano di investimento la cui attuazione abbia avuto inizio successivamente al 1° gennaio 1984. Le iniziative ammesse a contributo devono essere ultimate, a pena di decadenza, entro il 31 dicembre 1988».

Nota all'art. 34:

Il testo del comma 1 dell'art. 17 della legge n. 356/1956, come risulta modificato dalla presente legge, è il seguente:

«1. Il Ministro della marina mercantile, in deroga agli articoli 316 e seguenti del codice della navigazione, può autorizzare l'armatore ad appaltare ad imprese nazionali o straniere che abbiano un raccomandatario o un rappresentante in Italia, servizi complementari di camera, servizi di cucina o servizi generali a bordo delle navi adibite a crociera. *Per i mezzi navali che eseguono lavori in mare al di fuori delle acque territoriali italiane, oltre che per i servizi già indicati per le navi da crociera, può essere concessa analoga autorizzazione anche per i servizi di officina, cantiere e assimilati*».

Nota all'art. 35

Il testo del comma 6-*bis*, primo periodo, dell'art. 1 del decreto-legge n. 577/1984 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 696/1984, è il seguente:

«6-*bis*. A decorrere dal periodo di paga in corso alla data del 1° gennaio 1988, gli sgravi contributivi di cui all'art. 59 del testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 6 marzo 1978, n. 218, e successive modificazioni ed integrazioni, si applicano anche alle imprese di navigazione per i marittimi componenti l'equipaggio di navi iscritte nei compartimenti marittimi ubicati nei territori del Mezzogiorno, con la esclusione delle imprese esercenti servizi con le isole maggiori e minori sovvenzionate ai sensi della legge 20 dicembre 1974, n. 684».

Nota all'art. 37, comma 3:

Il testo dell'art. 1, primo comma, della legge n. 295/1985 è il seguente:

«*Per l'attuazione del processo di ristrutturazione e razionalizzazione dell'industria navalmeccanica nel quadro del rilancio della politica marittima nazionale, secondo le linee programmatiche per il triennio 1984-86 approvato dal Comitato interministeriale per la politica industriale (CIPI) nella seduta del 19 giugno 1984, è autorizzata, per il periodo 1985-1988, la complessiva spesa di lire 1.225 miliardi, in aggiunta agli stanziamenti già recati per il settore dalle leggi 9 gennaio 1982, n. 1, 10 giugno 1982, n. 361, 14 agosto 1982, n. 598, 14 agosto 1982, n. 599, e 14 agosto 1982, n. 600, e successive modificazioni e integrazioni. La quota relativa all'anno finanziario 1985 resta stabilita in lire 515 miliardi*».

LAVORI PREPARATORI

Senato della Repubblica (atto n. 1287):

Presentato dal Ministro della marina mercantile (PRANDINI) l'8 agosto 1988.

Assegnato alla 8ª commissione (Lavori pubblici), in sede deliberante, il 4 ottobre 1988, con pareri delle commissioni 1ª, 2ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 10ª e 11ª.

Esaminato dalla 8ª commissione il 27 ottobre 1988, 9 novembre 1988 e approvato il 21 dicembre 1988.

Camera dei deputati (atto n. 3500):

Assegnato alla IX commissione (Trasporti), in sede referente, il 25 gennaio 1989, con pareri delle commissioni I, II, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI e XII.

Esaminato dalla IX commissione, in sede referente, l'8 febbraio 1989, 8, 15 marzo 1989, 12, 19 aprile 1989; 3 maggio 1989.

Assegnato nuovamente alla IX commissione, in sede legislativa, il 9 maggio 1989.

Esaminato dalla IX commissione, in sede legislativa, il 10 maggio 1989 e approvato il 31 maggio 1989.

89G0305

GIUSEPPE MARZIALE, *direttore*

FRANCESCO NOCITA, *redattore*
ALFONSO ANDRIANI, *vice redattore*

Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.

PAGINA BIANCA

ISTITUTO NAZIONALE PER GLI STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE (INSEAN)

ESERCIZIO 1995

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

PARTE GENERALE

L'anno 1995 si è chiuso con risultati complessivi molto positivi, che riflettono in pieno gli obiettivi programmatici **"tecnico-scientifici"** e di **"ottimizzazione dell'organizzazione interna e delle procedure"** perseguiti dall'Istituto e prefigurati nel "Bilancio di Previsione".

Infatti, a conclusione di una intensa ATTIVITÀ DI RICERCA svolta nel triennio precedente, sono stati diffusi i risultati del PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1988-1990 finanziato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione (ex legge 234/89), ed è stata data la dovuta rendicontazione al Ministero medesimo dell'attività svolta.
In apposito convegno nazionale, organizzato dall'INSEAN presso la propria sede, è stata data, ampia illustrazione dei RISULTATI del programma medesimo (del valore economico riferito ai costi diretti sostenuti di oltre 9,5 miliardi di cui 3,6 miliardi a carico dell'Istituto), risultati che hanno riscosso ampi ed assai positivi apprezzamenti in ambito scientifico sia nazionale che internazionale, che testimoniano l'elevato livello di qualificazione scientifica al momento riconosciuto all'INSEAN.

Nel 1995 è stato altresì interamente avviato il "PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1991-1993", dal costo complessivo presunto di L. 6.000 milioni, programma presentato al Ministero dei Trasporti e della Navigazione nel 1994 per conseguente finanziamento ex decreto legge 564/93, convertito con legge 22.2.1994 n.132, e che, nonostante non sia stato ancora formalmente approvato, dovrà essere ultimato entro il primo semestre del 1997. L'avanzamento delle attività a fine esercizio ha raggiunto l'80% circa delle attività programmate relativamente all'esercizio medesimo, dati i rallentamenti avutisi nell'attuazione del previsto potenziamento dell'organico provocati da vincoli procedimentali dettati dalla normativa in essere.

In data 20 ottobre 1995 è stato inoltre presentato al Ministero dei Trasporti e della Navigazione il nuovo "PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1994-1996" per conseguente finanziamento ai sensi del decreto legge n. 287/95, convertito con legge 8.8.95, n. 343. Tale ulteriore programma triennale di ricerche, da avviare nel 1996 e da ultimare perentoriamente entro il 1° semestre 1998, è articolato nelle sottoelencate 4 aree di ricerca, con a fianco riportate le corrispondenti previsioni complessive di spesa, da coprire, parzialmente e nelle misure consentite, con il finanziamento richiesto.

PROGRAMMA RICERCHE INSEAN 1994-96			
Area	*Denominazione*	*Tipo Ricerca*	*Totale* (milioni)
1	Carene Convenzionali e non convenzionali	Fondamentale	2.580
		Base	520
2	Propulsori	Fondamentale	1.560
		Base	570
3	Sicurezza delle Navi e della Navigazione	Fondamentale	1.795
		Fondamentale	1.080
4	Ingegneria del Mare	Fondamentale	930
		Fondamentale	965
TOTALE GENERALE			**10.000**

E' altresì proseguita con efficacia l'opera di intensificazione dei rapporti con università ed analoghe istituzioni di ricerca e sperimentazioni, nazionali ed estere, con la stipula di varie "convenzioni" ed il raggiungimento di "accordi di cooperazione", con ampie prospettive di positive ricadute e sinergie di azioni nel breve periodo.

Anche verso i costruttori, gli armatori, e gli utilizzatori navali, è proseguita una forte opera di sensibilizzazione volta a favorire una migliore conoscenza delle potenzialità dell'INSEAN ed un più intenso e regolare utilizzo dei servizi offerti, servizi di recente resi abbastanza allineati a quelli offerti da primarie istituzioni similari straniere, per quanto attiene a **"prontezza e rapidità di risposta".**

Grazie anche a tali azioni di promozione, l'attività di sperimentazione su modelli ha mostrato nel 1995 un deciso incremento di prove ordinarie, in acqua calma e su onde, eseguite in prevalenza per conto della cantieristica navale "minore" che gode di agevolazioni tariffarie qualora le prove si riferiscano a navi in costruzione di lunghezza inferiore ai 30 metri. A titolo comparativo si riporta l'andamento delle attività di sperimentazione dell'ultimo decennio, rappresentato nell'unito RIEPILOGO GENERALE dei dati statistici INSEAN (TAVOLE 1 e 2).

Parallelamente all'attività ordinaria di ricerca e sperimentazione, nel 1995 l'Istituto ha dato forte impulso ai seguenti PROGETTI SPECIALI volti al consolidamento e/o potenziamento delle proprie strutture operative, ovvero, alla realizzazione di obiettivi particolari:

1) Progetto "STUDIO, INTEGRAZIONE E MONTAGGIO DELL'APPARECCHIATURA PMM (Planar Motion Mechanism)" da utilizzare nel bacino n° 1 e finalizzata alla sperimentazione in vasca di modelli di scafi sommersi.
Il progetto, del valore di oltre 350 milioni, che è stato avviato nel 1993, si è positivamente concluso nel 1995 e, a seguito dell'avvenuto collaudo del PMM, l'Istituto è in condizione di utilizzare tale importante apparecchiatura del valore complessivo di oltre 1.500 milioni, che accresce in misura sostanziale le potenzialità operative del Bacino n° 1 (Foto n° 1).
Nel 1996 si prevede di dare avvio ad un nuovo progetto comprendente le fasi di validazione e pieno impiego dell'intera apparecchiatura.

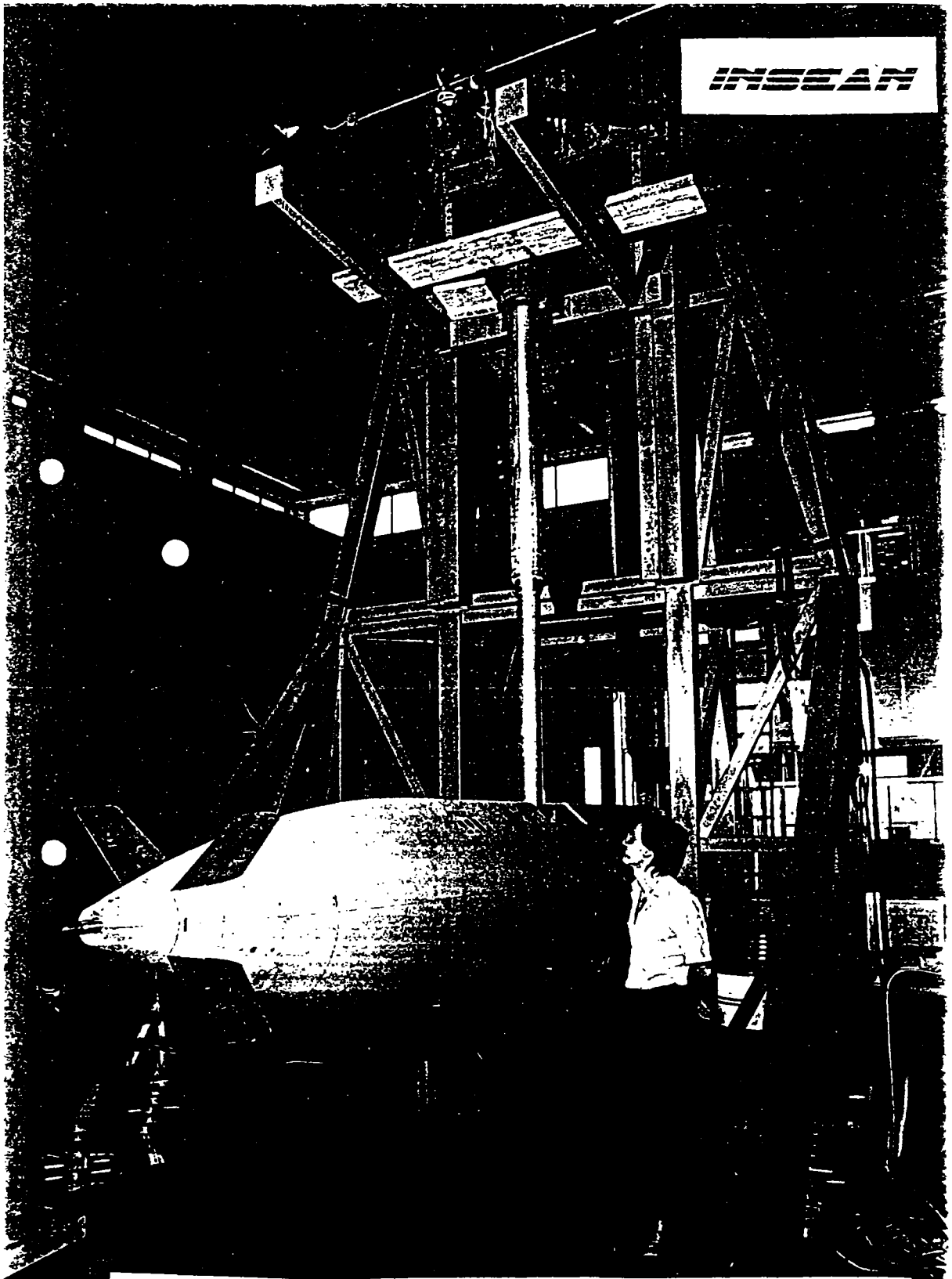


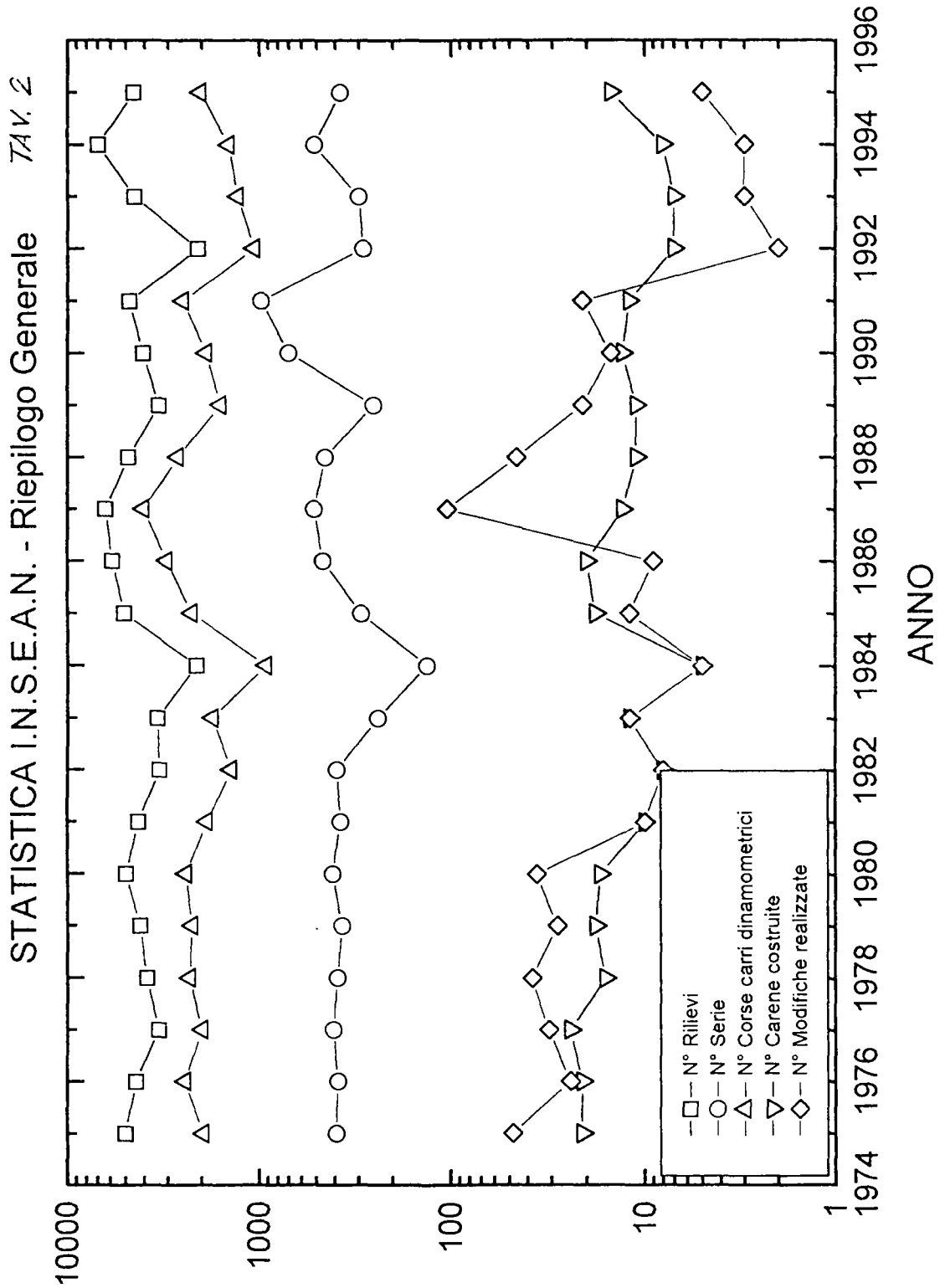
FOTO N° 1 : Apparecchiatura P M M di tenuta, movimentazione e misura delle forze idrodinamiche ed inerziali provocate da moti (*) impressi al modello di sommergibile provato in autopropulsione nel BACINO N° 1.

(*) Moti lineari di scarroccio e sussulto, nonché angolari di rollio, beccheggio ed imbardata.

STATISTICA I.N.S.E.A.N. - RIEPILOGO GENERALE

TAVOLA 1

SPECIFICA DELLE ATTIVITA' ANNUALI	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
CARENE — COSTRUITE	18	20	13	11	11	13	12	7	7	8	15
CARENE — INVIATE DAI CANTIERI	12	5	7	8	5	19	10	8	5	4	4
CARENE — SPERIMENTATE	49	44	47	44	40	41	45	30	23	42	57
ELICHE — COSTRUITE	20	14	16	20	6	10	4	7	3	4	1
ELICHE — INVIATE DAI CANTIERI	7	2	7	11	3	2	7	5	2	2	2
ELICHE — SPERIMENTATE	42	45	44	50	35	23	30	22	17	22	45
MODIFICHE CARENE	12	9	105	46	21	15	21	-	3	3	5
MODIFICHE ELICHE	-	-	1	1	-	-	-	6	11	-	22
COSTRUZIONE APPENDICI	50	77	59	53	50	38	69	48	32	20	31
PROVE ACQUA CALMA — RIMORCHIO	101	168	121	107	60	604	38	93	138	77	181
PROVE ACQUA CALMA — AUTOPROPULSIONE	107	118	181	135	84	41	83	68	18	22	26
PROVE ACQUA CALMA — ELICA ISOLATA	43	56	89	71	27	19	32	23	6	27	101
PROVE ACQUA CALMA — ELICA IN CAVITAZIONE	-	2	-	-	-	-	8	-	-	-	-
PROVE ACQUA CALMA — GOVERNO-CAN. DI CIRC.	-	33	49	59	13	4	17	46	14	-	23
PROVE ACQUA CALMA — SPECIALI (RILIEVO DI SCIA, PROVE IN DERIVA, TAR. MULIN. ECC.)	38	74	74	61	33	23	803	55	125	376	25
PROVE MOTO ONDOSO — RIMORCHIO	-	-	-	-	-	8	-	-	-	10	2
PROVE MOTO ONDOSO — AUTOPROPULSIONE	4	12	-	18	35	-	-	-	-	4	18
TOTALE DELLE SERIE	293	463	514	451	252	699	981	285	301	516	376
CORSE DEL CARRELLO	2255	3054	4047	2656	1593	1896	2502	1066	1298	1443	2032
PUNTI RILEVATI	5084	5857	6365	4856	3347	4064	4787	2096	4521	6961	4551
FOTO	904	2187	1219	884	600	2808	5345	981	877	807	1951
CINERIPRESE TV	10	14	17	9	13	126	203	31	10	24	16
ASSISTENZA PROVE IN MARE	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CERTIFICATI PROVE CON MODELLI	19	22	22	34	23	14	28	27	17	7	3


STATISTICA I.N.S.E.A.N. - Riepilogo Generale
TAV. 2
10000
1000
100
10
1
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
ANNO
N° Rilievi
N° Serie
N° Corse carri dinamometrici
N° Carene costruite
N° Modifiche realizzate

2) Progetto "COMPLETAMENTO, COLLAUDO E PRIMO UTILIZZO DELLA APPARECCHIATURA PER PROVE DI ELICA ISOLATA NEI 4 QUADRANTI" apparecchiatura acquisita dalla Ditta Kemph & Remmers e del valore di 400 milioni.
L'intera strumentazione di misura, istallata sul carro dinamometrico n° 2, è stata utilizzata per la prima volta nell'ambito del presente progetto, riguardante una indagine sistematica su 12 eliche , provate nei quattro quadranti, con impiego del nuovo software di elaborazione e presentazione dati appositamente realizzato dall'Istituto.
Il progetto, del valore approssimativo di circa 360 milioni, si è concluso nel 1995 e costituisce un ulteriore significativo incremento di risorse strumentali a disposizione dei bacini n° 1 e 2 per fini sia di ricerca che di servizio.

3) Progetto di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI", finanziato con legge 234/89, per L. 4.000 milioni e da attuarsi con le formalità e modalità contenute nella delibera del Consiglio Direttivo n. 106 del 27.6.94.
Lo stato di avanzamento raggiunto al 31.12.95, grazie al vigoroso impulso dato alla realizzazione del Progetto da parte del gruppo di lavoro appositamente costituito, è evidenziato nell'unita TABELLA I ed è in linea con le indicazioni programmatiche.

4) Progetto di "POTENZIAMENTO IMPIANTI ED INFRASTRUTTURE" finanziato con legge 234/89, del valore corrispondente all'importo ancora da utilizzare di L. 5.000 milioni, e da attuare secondo quanto stabilito dal Consiglio Direttivo con delibera n. 107 del 27.6.94.
Lo stato di avanzamento delle attività al 31.12.95, è riportato nella unita TABELLA II nella quale si evidenzia la ampiezza e complessità delle problematiche affrontate aventi, nella maggioranza dei casi, carattere altamente specialistico.
In particolare è previsto, subordinatamente al concretarsi di una importante commessa di esperienze, da eseguire su mezzo ibrido ad altissima velocità tipo "SEAWING-HYDAER" e da finanziare nell'ambito del III PROGRAMMA della Comunità Europea BRITE EURAM, di realizzare un CARRO VELOCE ausiliario dinamometrico, ultraleggero, capace di raggiungere la velocità max di 40m/sec.
Tale CARRO VELOCE, tuttora ipotetico e la cui realizzazione è ancora da verificare in rapporto alle concrete prospettive di ritorni economici, qualora attuato, conferirebbe all'INSEAN una posizione di assoluta preminenza internazionale essendo al momento totalmente mancanti bacini rettilinei per prove ad altissima velocità.
L'avanzamento del progetto è in linea con il piano di sviluppo degli studi e delle realizzazioni previste.

5) Progetto di "REVISIONE E DI MIGLIORAMENTO DELL'ORGANIZZAZIONE E DELLE PROCEDURE" volto a realizzare risultati di produttività di maggiore economicità ed efficacia.
Il progetto, che rappresenta la prosecuzione di un più ampio processo di revisione organizzativa, attuato nell'ultimo quadriennio dall'Istituto, si è concretizzato nel 1995 nei seguenti principali interventi organizzativi:
a) adozione di un "NUOVO ORARIO DI LAVORO" e di servizio, articolato su 5 giorni lavorativi, e meglio rispondente alle esigenze dell'utenza e dei servizi;

b) istituzione del "SERVIZIO DI CONTROLLO INTERNO"
c) istituzione del "SERVIZIO SISTEMI INFORMATIVI AUTOMATIZZATI" volto a favorire il più ampio processo di informatizzazione delle comunicazioni e delle procedure di lavoro;
d) attuazione della gestione informatizzata dei beni patrimoniali dell'Istituto;
e) attuazione di un nuovo assetto organizzativo dei servizi e uffici.

Circa l'andamento della gestione del personale devesi evidenziare che purtroppo, neppure nel 1995 è stato possibile compensare i massicci esodi avutisi negli ultimi anni e ciò nonostante molteplici concorsi pubblici espletati nel 1995 come dettagliatamente riferito sotto la voce "GESTIONE DEL PERSONALE". Di conseguenza la consistenza complessiva del personale al 31/12/95, compreso il personale con contratto a termine (3 unità) e quello con contratto a tempo indeterminato (1 unità), risulta al 31.12.95 di sole 129 unità, contro il massimo di 168 unità raggiunto nel 1989 ed una dotazione organica complessiva di 184 unità (TAVOLA n° 3).

Naturalmente tale continuo esodo di personale che non è stato possibile sostituire ha messo gravemente in crisi l'Istituto, soprattutto nei settori amministrativi, al punto da determinare a volte l'oggettiva impossibilità di assicurare il regolare funzionamento degli uffici nei tempi e modi voluti. Ne è conferma il ritardo con il quale ancora una volta si è presentato al Consiglio Direttivo il presente CONTO CONSUNTIVO, ritardo legato unicamente alle difficoltà incontrate dal personale nel fronteggiare in tempi contenuti le complesse incombenze richieste, che nonostante il grandissimo impegno profuso vanno ben oltre l'attuale potenziale di risorse esistenti. Infatti nell'ambito dell'U.O. Ragioneria è venuta meno nell'ultimo triennio ben il 44% della forza lavoro (4 unità in meno su 9 inizialmente presenti e contro una dotazione organica di 13 unità).

Sotto il profilo contabile gli elementi di maggior rilievo del CONTO CONSUNTIVO 1995 sono sintetizzati come segue:

- Il CONTO ECONOMICO dell'esercizio chiude con un **AVANZO DI L. 66,5 milioni** che si propone di utilizzare per una corrispondente pari riduzione del disavanzo economico accumulato negli esercizi precedenti.
- La SITUAZIONE AMMINISTRATIVA chiude con un **AVANZO DI L. 15.790 milioni** con vincolo di destinazione, in parte per il potenziamento degli impianti esistenti dell'Istituto e, in parte, per lo svolgimento dei propri compiti istituzionali.
- La SITUAZIONE FINANZIARIA chiude con un **DISAVANZO DI L. 1.182 milioni** che scaturisce dal disavanzo di parte capitale di L. 3.093 milioni, corrispondente all'ammontare del contributo concesso dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione (ex legge 234/89) utilizzato nel 1995 e che risulta contabilizzato nell'avanzo di amministrazione.

Da quanto precede può concludersi che l'esercizio 1995 chiude con risultati complessivamente molto positivi sotto il profilo sia economico che gestionale, come più dettagliatamente documentato nei resoconti che seguono.

TAVOLA N. 3

PIANTA ORGANICA DEL PERSONALE CONSISTENZA NUMERICA AL 31/12/95

PROFILI PROFESSIONALI	LIVELLI PROFESSIONALI	DOTAZIONE ORGANICA ATTUALE	PERSONALE IN SERVIZIO	VACANZE DEL PERSONALE AL 31/12/95
Dirigente di ricerca	I	4	2	2
Primo ricercatore	II	8	4	4
Ricercatore	III	9	7	2
Totale		**21**	**13**	**8**
Dirigente tecnologo	I	3	1	2
Primo tecnologo	II	5	4	1
Tecnologo	III	6	6	0
Totale		**14**	**11**	**3**
Collaboratore Tec. E.R.	IV	20	14	6
Collaboratore Tec. E.R.	V	29	24	5
Collaboratore Tec. E.R.	VI	32	17	15
Totale		**81**	**55**	**26**
Operatore tecnico	VI	6	1	5
Operatore tecnico	VII	9	8	1
Operatore tecnico	VIII	15	10	5
Totale		**30**	**19**	**11**
Ausiliario tecnico	VIII	1	2	-1
Ausiliario tecnico	IX	2	3	-1
Ausiliario tecnico	X	3	4	-1
Totale		**6**	**9**	**- 3 (*)**
Dirigente generale	I	0	0	0
Dirigente I fascia	II	1	1	0
Dirigente	III	1	0	1
Totale		**2**	**1**	**1**
Funzionario amm.ne	IV	3	3	0
Funzionario amm.ne	V	3	2	1
Totale		**6**	**5**	**1**
Collaboratore amm.ne	V	4	4	0
Collaboratore amm.ne	VI	5	3	2
Collaboratore amm.ne	VII	9	0	9
Totale		**18**	**7**	**11**
Operatore amm.ne	VII	1	1	0
Operatore amm.ne	VIII	2	2	0
Operatore amm.ne	IX	3	1	2
Totale		**6**	**4**	**2**
Ausiliario amm.ne	IX	0	1	-1
Ausiliario amm.ne	X	0	0	0
Totale		**0**	**1**	**- 1 (*)**
TOTALE COMPLESSIVO		**184**	**125 (***)**	**59+4 (**)**

(*) Personale in sovrannumero.

(**) Di cui n. 4 vacanze congelate sino al riassorbimento dei corrispondenti sovrannumeri.

(***) Esclusi contrattisti (n. 4 unità) di cui n. 3 con contratto a termine (Direttore Generale, un DirigenteTecnologo e un CTER) e n. 1 con contratto a tempo indeterminato in esecuzione di Decreto del Capo dello Stato.

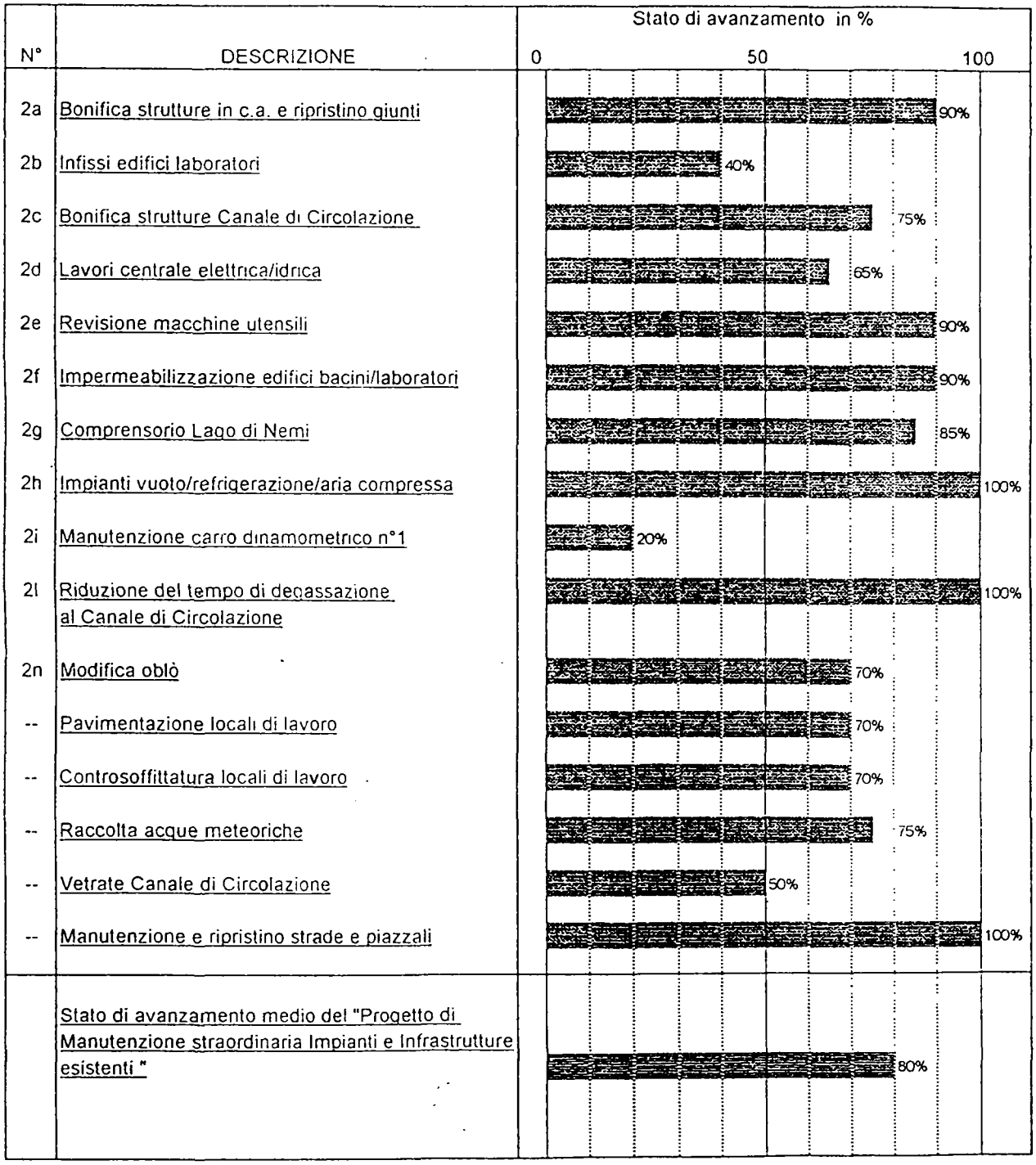
-- Tabella I --

STATO DI AVANZAMENTO ALLA DATA DEL 31/12/95

dei lavori di manutenzione straordinaria impianti

finanziati con legge 234/89

-- Programma approvato dal C.D. dell'INSEAN in data 27/6/94 --



-- Tabella II --

STATO DI AVANZAMENTO ALLA DATA DEL 31/12/95

dei lavori di potenziamento /ammodernamento impianti e infrastrutture

finanziati con legge 234/89

-- Programma approvato dal C.D. dell'INSEAN in data 27/6/94 --

N°	DESCRIZIONE	Stato di avanzamento in % (0 – 50 – 100)
3a	Ammodernamento e completamento dell'impianto canale di circolazione	50%
	1) Studio dettagliato della tipologia degli interventi	90%
	2) Sistema filtraggio acqua	10%
	3) Lavori di allestimento elettrici/meccanici	70%
	4) Sistemi di tenuta del modello	10%
	5) Attrezzature/Strumentazione per AP	50%
	6) Attrezzature per rilievi di rumore	90%
	7) Attrezzature per rilievi di cavitazione	20%
	8) Attrezzature per rilievi di fluttuazione di pressione	50%
	9) Sistemi di visualizzazione del flusso	30%
	10) Apparecchiature per elica isolata	20%
	11) Insonorizzazione impianto	90%
	12) Sistemi di acquisizione dati (SAD) esperienze	70%
	13) Gestione impianto	80%
3b	Implementazione tecniche anemometriche	10%
3c	Sistemazione del comprensorio	100%
3e	Simulatore di manovra	5%
3h	Ampliamento centro di calcolo	90%
3i	Strumentazione/Software lago di Nemi	30%
3m	Carro per alte velocità	10%
	Stato di avanzamento medio del " Progetto di potenziamento/ammodernamento impianti e infrastrutture	30%

SINTESI GENERALE DELL'ATTIVITA'

SINTESI DELL'ATTIVITA'

DELL'U.O. RICERCA E SPERIMENTAZIONE NEL 1995

L'attivita' dell'U.O. Ricerca e Sperimentazione nel 1995 è stata fondamentalmente rivolta al conseguimento dei seguenti obiettivi programmatici dell'Istituto:

1) **Sperimentazione** su modelli nelle Vasche rettilinee n°1 e n°2 ed al Canale di Circolazione, su commesse esterne ed interne, con redazione di complessive n°23 RELAZIONI TECNICHE relative alle prove eseguite [All. 1];

2) Diffusione nelle sedi opportune dei risultati del **Programma Ricerche INSEAN 1988-90,** ultimato nel 1994;

3) Attuazione del **Programma Ricerche INSEAN 1991-93** (avviato nel '95 e da ultimare nel primo semestre 1997), con redazione di complessivi 14 lavori scientifici presentati a convegni e/o sottoposti per la pubblicazione a riviste nazionali ed internazionali [All. 2]. Il personale dell'INSEAN ha altresì partecipato attivamente a numerosi convegni e manifestazioni simili [All. 3].

4) Presentazione del nuovo **Programma Ricerche INSEAN 1994-96**, articolato nelle sottoelencate Aree e da avviare nel 1996:

Area 1:"Carene convenzionali e non convenzionali";
Area 2:"Propulsori";
Area 3:"Sicurezza delle navi e della navigazione";
Area 4:"Ingegneria del Mare".

5) Attuazione del Programma lavori di **Manutenzione Straordinaria** e di **Potenziamento Impianti**, finanziato con Legge 234/89.

I risultati maggiormente significativi conseguiti nel 1995 sono sintetizzati come segue, relativamente alle singole strutture operative identificate con i "centri di costo" nei quali è articolata la struttura organizzativa dell'Istituto.

A.1) CENTRO DI PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO E CENTRO DI CALCOLO

Il **Centro di Programmazione e Coordinamento** ha eseguito la programmazione, il monitoraggio, il controllo ed il coordinamento di tutte le attivita' svolte su Commessa (esterna o interna), gestendo il sistema informativo per la Direzione Generale sull'attivita' tecnico/scientifica dell'Ente, sviluppando i preventivi lavori per conto terzi e fornendo all'Ufficio Ragioneria gli elementi contabili necessari per l'emissione delle fatture.

Il Centro di Programmazione e Coordinamento ha curato altresì:

a) il **"Controllo di Gestione"**, effettuando il sistematico **monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione e la rilevazione analitica dei costi sostenuti,** e redigendo in particolare i seguenti rapporti relativi all'esercizio 1994:

Quaderno del Controllo di Gestione n° 10 : "Monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione con la Tecnica NTG2 - Anno 1994";
Quaderno del Controllo di Gestione n° 11 : "Monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione con la Tecnica NTG2 - Sintesi degli anni dal 1990 al 1994";
Quaderno del Controllo di Gestione n° 12 : "Analisi dei Costi - Anno 1994";
Quaderno del Controllo di Gestione n° 13 : "Costi orari anno 1994 - Costi per le Commesse";
Quaderno del Controllo di Gestione n° 14 : "Analisi dei Costi: Comparazione 1992-1993-1994";

b) l'organizzazione di un Seminario sul tema *"Determinazione dei tempi standard"*, rivolto ai Responsabili dei Settori dell'Istituto, e la partecipazione al VI Corso della *Scuola di Formazione per Dirigenti e Fuzionari degli Enti Pubblici di Ricerca* - Bressanone (BZ);

c) la messa a punto della *nuova Pianta Organica* ex Art. 22, comma 16, della Legge 23/12/94 n° 724, correlata alla verifica dei carichi di lavoro;

d) la presentazione al Convegno *"Monitoraggio della produttivita', della qualita' dei servizi, controllo interno e controllo di gestione: dal Progetto FEPA all'attuale normativa"*, tenutosi a Rimini dal 24 al 26 Ottobre '95, della memoria: G. GRANDE, F. ROMITI: "Il controllo di gestione dell'INSEAN: dal monitoraggio dei carichi di lavoro alla definizione della nuova pianta organica, dal monitoraggio dei costi alla rendicontazione economica dei programmi di ricerca";

e) l'avvio del Progetto di *analisi e razionalizzazione delle procedure* amministrative (pagamento delle fatture);

f) la **rendicontazione economica** delle attivita' di Ricerca e di Manutenzione Straordinaria, sviluppando in particolare:

- la Rendicontazione Economica Finale del Progr. Ricerche INSEAN 1988-90;
- la Rendicontazione Economica Analitica dei Prodotti Finali della Ricerca del Programma Ricerche INSEAN 1988-90;
- la Rendicontazione Economica del programma di Manutenzione Straordinaria (ex Legge 234/89) - Stato di avanzamento al 31/08/95;

g) **l'attivita' di consulenza ed assistenza per le UU.OO. Amministrative** in materia di monitoraggio del *costo del personale* e di *rinnovo decennale degli inventari.*

Il **Centro di Calcolo**, infine, ha svolto nel corso del 1995 le seguenti attivita':

- acquisizione, installazione e messa in funzione del *nuovo sistema di calcolo e rete locale*, con collegamento con la preesistente rete di workstations del Lab. Studi Avanzati e con PC del Lab. Resistenza, Propulsione e Tenuta al Mare;

- trasporto delle applicazioni relative alle elaborazioni di Rimorchio, Elica Isolata ed Autopropulsione dal sistema Digital VAX con S.O. VMS al nuovo sistema IBM Risc/6000 con S.O. AIX;

- revisione dell'architettura della *banca dati dei modelli di navi* e preparazione delle maschere per l'introduzione/aggiornamento dei dati non disponibili su supporto magnetico;

- sviluppo e manutenzione del *software per le lavorazioni automatiche* con macchine a controllo numerico (C.N.), con esecuzione degli studi di fattibilita': a) per la sostituzione delle unita' a floppy-disk da 8" dei controlli numerici con il collegamento diretto a PC; b) per l'acquisto di software APT per il trasporto su PC della programmazione automatica della lavorazione a C.N. dei modelli di eliche;

- sviluppo e manutenzione del *software gestionale*, con revisione dell'output del programma di gestione Magazzino ed interfacciamento dello stesso con quello dell'Ufficio Acquisti; informatizzazione della gestione dei fascicoli personali e sviluppo della procedura per l'elaborazione automatica del Conto Annuale con i dati degli archivi del programma Paghe e Stipendi.

A.2) LABORATORIO STUDI AVANZATI

In relazione agli obiettivi primari di pertinenza del Laboratorio Studi Avanzati, l'attivita' svolta nel corso del 1995 è sintetizzata come segue:

a) Presentazione dei risultati finali del Programma Ricerche INSEAN 1988-90:

La presentazione di tali risultati è stata effettuata mediante la preparazione della seguente documentazione:

- *Relazione Finale* in data Aprile 1995, nella quale, per ciascun progetto di ricerca sono illustrate le linee di attivita' intraprese, i risultati conseguiti e le risorse economiche impegnate, e sono sinteticamente descritti i "prodotti finali" della ricerca;
- *Resoconto Sintetico delle attivita' svolte e dei relativi risultati*, in data Novembre 1995, finalizzato alla diffusione dei risultati conseguiti con il Programma.

Alla diffusione dei risultati si è anche provveduto mediante un apposito incontro con la comunita' tecnico-scientifica nazionale, tenuto presso l'INSEAN in data 24 Novembre 1995.

b) Sviluppo del Programma Ricerche INSEAN 1991-93:

Sono state sviluppate le varie attivita' programmate per il 1995 relativamente alle 7 Aree di Ricerca nelle quali il P.R. INSEAN 91-93 è articolato.

Le attivita' svolte per le singole Aree sono descritte nella Relazione Sintetica Tecnico-Scientifica illustrante lo stato di avanzamento al 31.12.95. I risultati più significativi ottenuti nell'ambito di dette attivita' hanno formato oggetto di *14 lavori*, in massima parte presentati a convegni e/o sottoposti per la pubblicazione a riviste nazionali ed internazionali [Allegato 2].

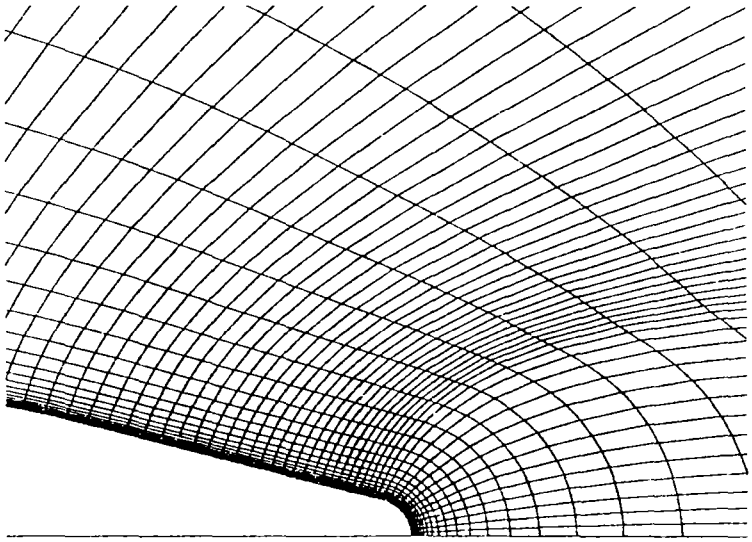
c) Preparazione e presentazione del nuovo Programma Ricerche INSEAN 1994-96:

E' stato redatto in data 9.10.95 il nuovo Programma Ricerche 1994-96, deliberato dal Consiglio Direttivo in data 19.10.95, che è stato illustrato alla comunita' tecnico-scientifica nazionale nell'incontro del Novembre 95 citato in precedenza.

d) Sono state infine effettuate le seguenti **applicazioni numeriche per conto terzi,** riguardanti simulazioni sia di resistenza d'onda che di resistenza viscosa:

- Studio comparativo sulla resistenza d'onda e sulla resistenza viscosa di un corpo fusiforme con tre diverse forme del cono poppiero (Fig. 1);
- Previsione del coefficiente di portanza di un timone con flap con elevato angolo di attacco (Fig. 2);
- Previsione della formazione ondosa, della resistenza d'onda e dell'assetto dinamico della carena singola di un catamarano semi-sommerso (SSC)(Fig. 3);

- Studio comparativo sulla formazione ondosa e sulla componente di interferenza ondosa della resistenza del catamarano di cui al punto precedente, con nove diversi valori di interasse tra le singole carene (Fig. 4);
- Previsione della formazione ondosa e della resistenza d'onda di una carena di nave cisterna (Fig. 5);
- Studio della formazione ondosa intorno ad una sfera sommersa per numero di Froude uguale a 10 (Fig. 6).



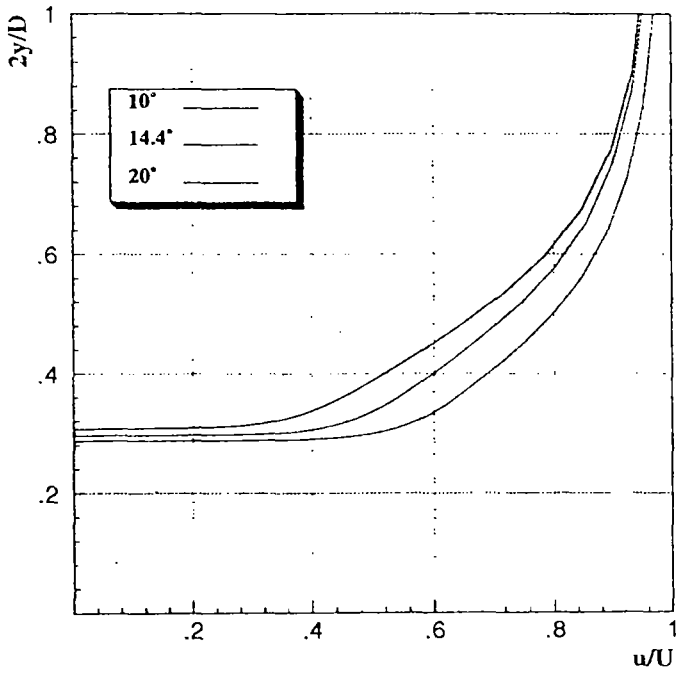


Figura 1: In alto: particolare della griglia di calcolo nella zona di poppa di un corpo fusiforme. In basso: confronto tra la scia assiale di tre diverse configurazioni poppiere lungo la sezione posta a $x = 3200$ mm dalla prua.

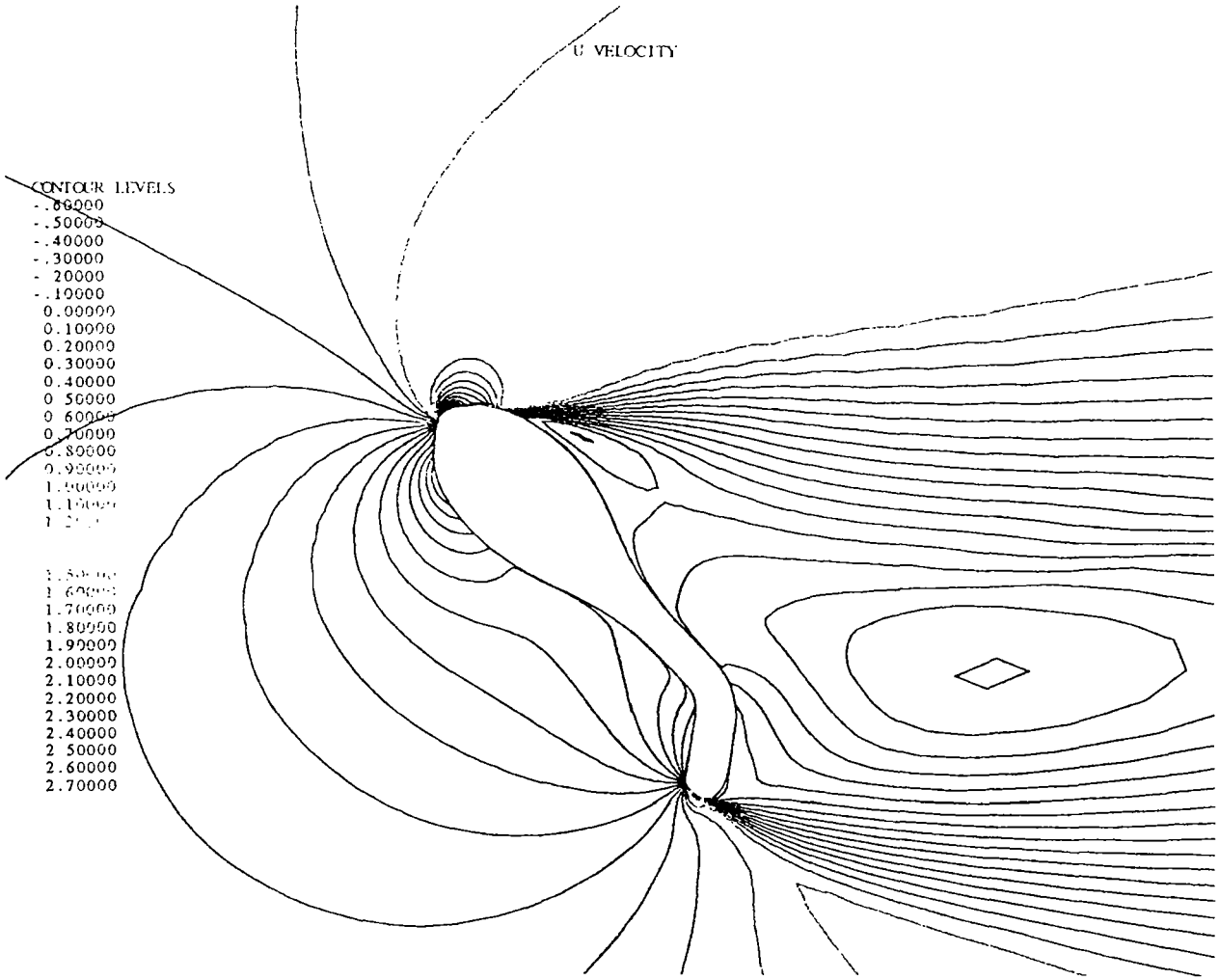
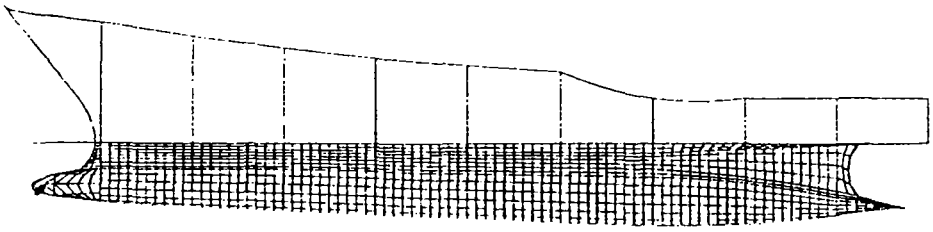


Fig.2: Distribuzione della componente longitudinale di velocità intorno ad un profilo di timone con flap



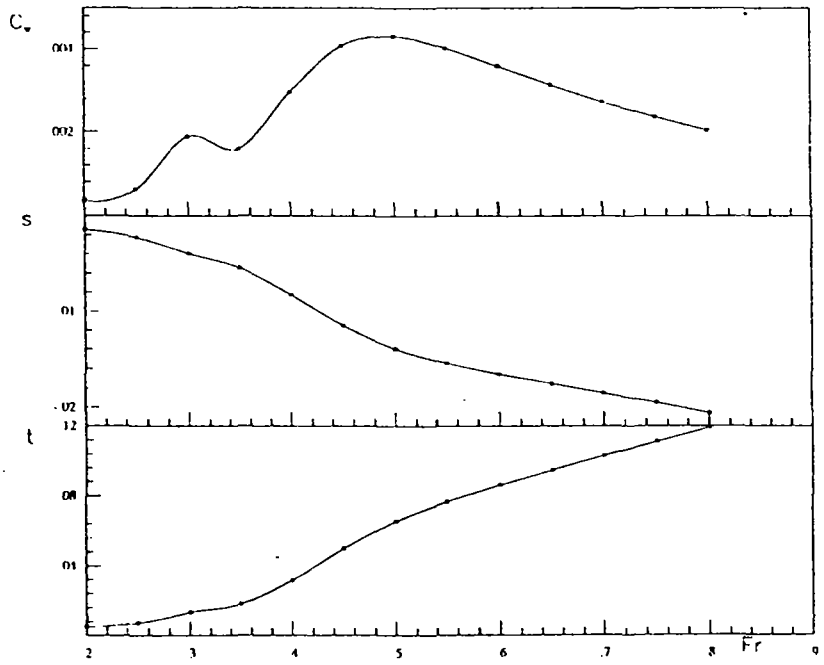
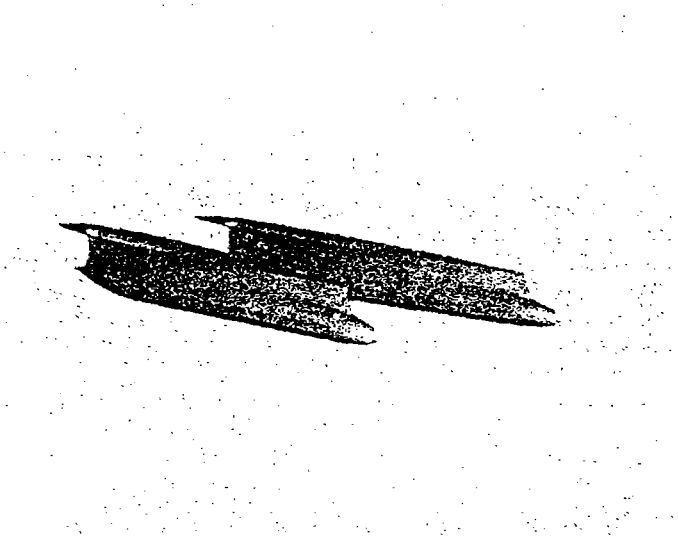


Figura 3: Simulazione del flusso intorno al singolo scafo di un catamarano semi-sommerso: Griglia di calcolo ed andamento del coefficiente di resistenza d'onda e dell'assetto dinamico (sinkage e trim) al variare del numero di Froude



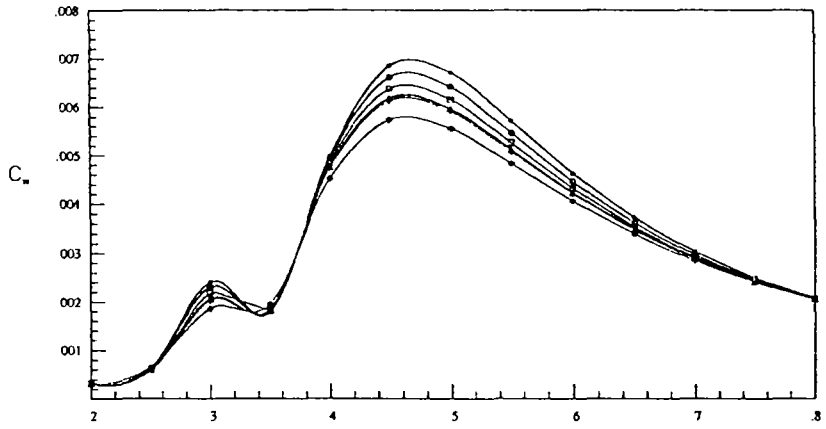
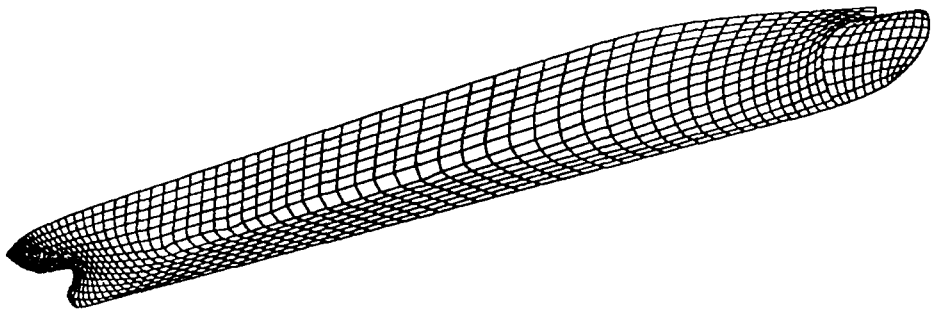


Figura 4: Catamarano semi-sommerso (SSC): Vista prospettica e coefficiente di resistenza d'onda al variare del numero di Froude per diversi valori dell'interscafo



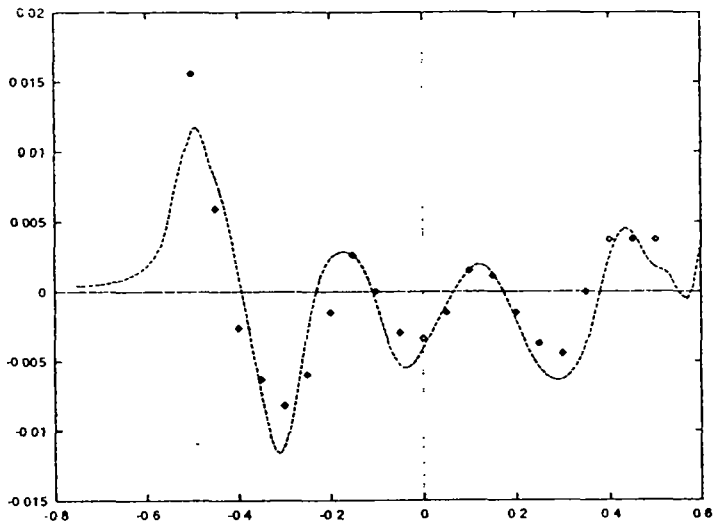


Figura 5: Simulazione del flusso intorno ad un tanker con bulbo prodiero: Griglia di calcolo e profilo dell'onda lungo la carena per Fr=0.22

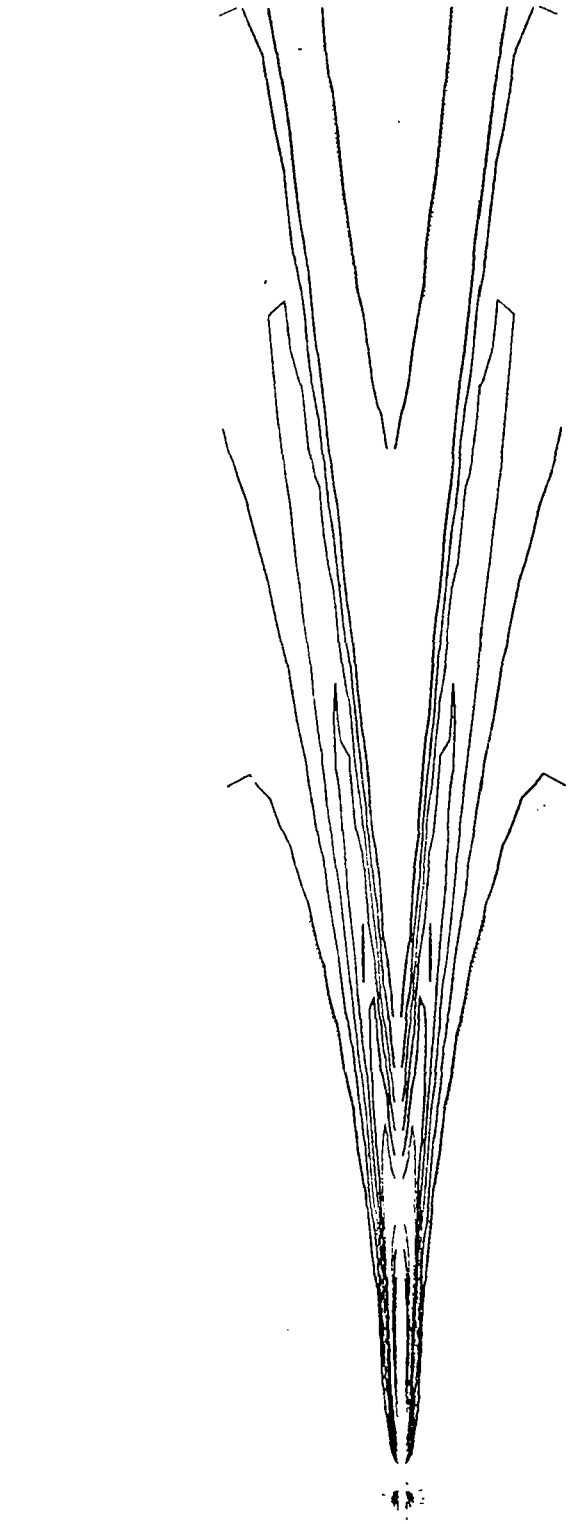


Fig.6: Linee di livello della formazione ondosa generata da una sfera sommersa in moto uniforme (l'immersione è pari a un diametro e il numero di Froude è pari a 10.).

{ – – – – *valori positivi*
{ ..... *valori negativi*

A.3) LABORATORIO RESISTENZA, PROPULSIONE E TENUTA AL MARE

Il Laboratorio Resistenza, Propulsione e Tenuta al Mare nel corso dell'anno 1995 ha eseguito principalmente:

a) **attivita' di sperimentazione in Vasca per conto terzi**, che, pur mantenendosi a livelli contenuti, è più che raddoppiata nel 1995 rispetto all'anno precedente, ed ha presentato, per alcune commesse, caratteristiche assai peculiari, essendosi effettuate per la prima volta prove finalizzate alla determinazione della funzionalita' e dell'influenza reciproca dei *propulsori trasversali prodieri* su di un modello di nave oceanografica a catamarano (C.2275 della MMI, Foto 1 e 2),ed essendo stato offerto ad alcuni cantieri un apprezzato contributo in termini di consulenza (C.2287, C.2289, C.2295, C.2303);

b) **prove speciali**, aventi alcune anche carattere di novita' per l'Istituto, quali:
- rilievi di "resistenza d'onda" con il metodo del taglio longitudinale su n°3 carene, con modello libero o bloccato;
- estesa campagna di esperimenti su due carene (C.2288 e C.2289) su onde, con mare proveniente da prora e da poppa (Foto 3, 4, 5 e 6);
- prove sistematiche di elica isolata su 4 quadranti per n°20 eliche a pale fisse ed orientabili, effettuate con la nuova apparecchiatura Kempf&Remmers;
- ottimizzazione di forme di bulbi (C.2278, testata con due bulbi diversi);
- riduzione dei tempi di sperimentazione e di attesa;

c) **attivita' di supporto alla Ricerca,** avviando la sperimentazione su modelli di *catamarani veloci*, in parte rientrante nell'Area 7 del Programma Ricerche INSEAN 1991-93 (Foto 7 e 8).

In termini statistici, nella Tabella I che segue è confrontata l'attivita' sperimentale svolta nell'anno 1995 in termini di *corse* dei carri dinamometrici 1 e 2, di *serie* eseguite e di *punti sperimentali* acquisiti, rispetto agli media degli anni precedenti.

TABELLA I

ATTIVITA'	ANNO 1992	ANNO 1993	ANNO 1994	MEDIA ANNI 92-93-94	**ANNO 1995**	VARIAZ. in (%) 94-95	VARIAZ. in (%) Media92/94 -'95
Corse carri dinamometrici	1066	1298	1443	1269	**2032**	**+41**	**+60**
Punti sperimentali	2096	4521	6961	4526	**4551**	*-35*	**+1**
Serie eseguite	239	287	516	347	**353**	*-32*	**+2**
Fotografie scattate	981	877	807	888	**1951**	**+142**	**+120**
Video-registrazioni	31	10	24	22	**16**	*-33*	*-27*

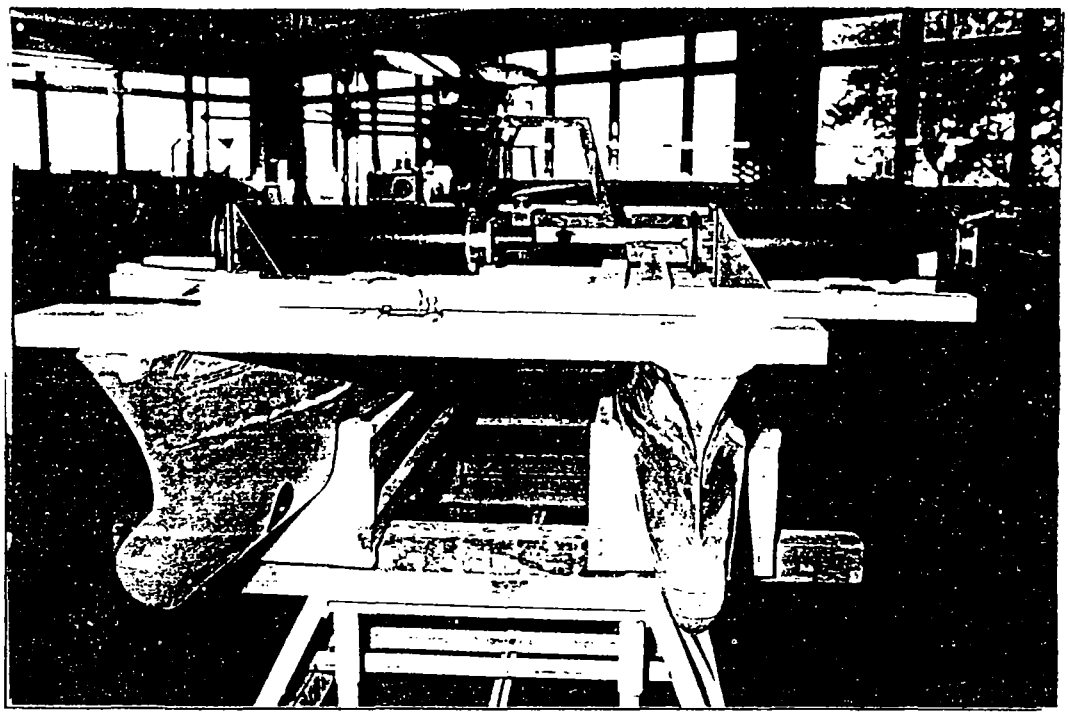


FOTO 1

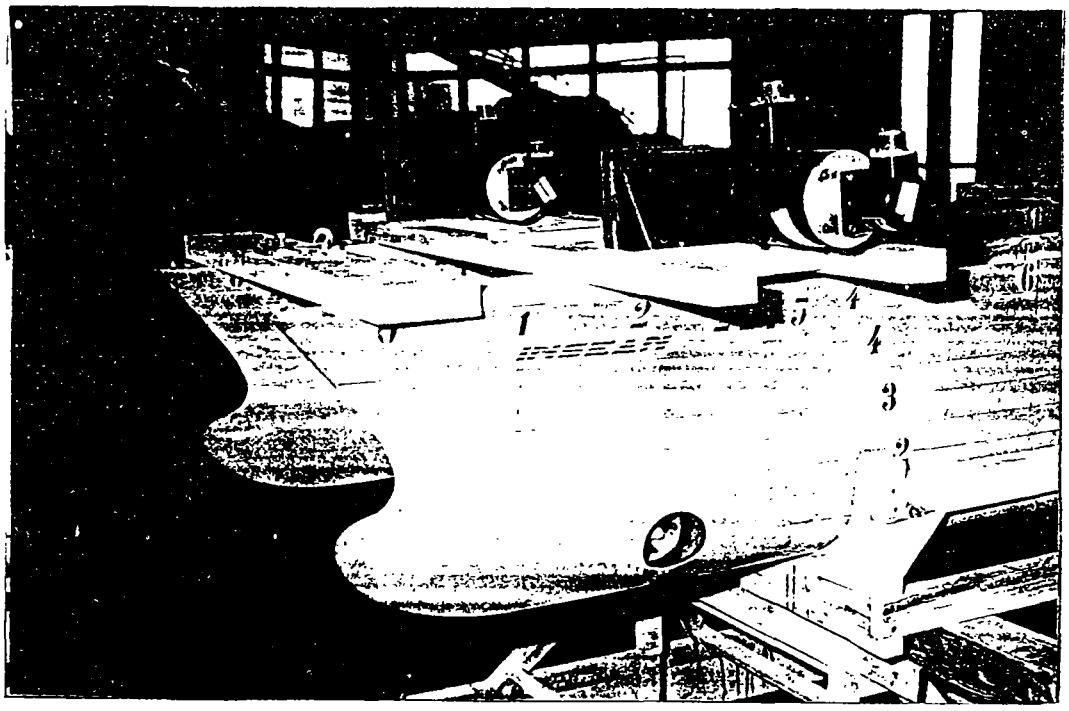


FOTO 2

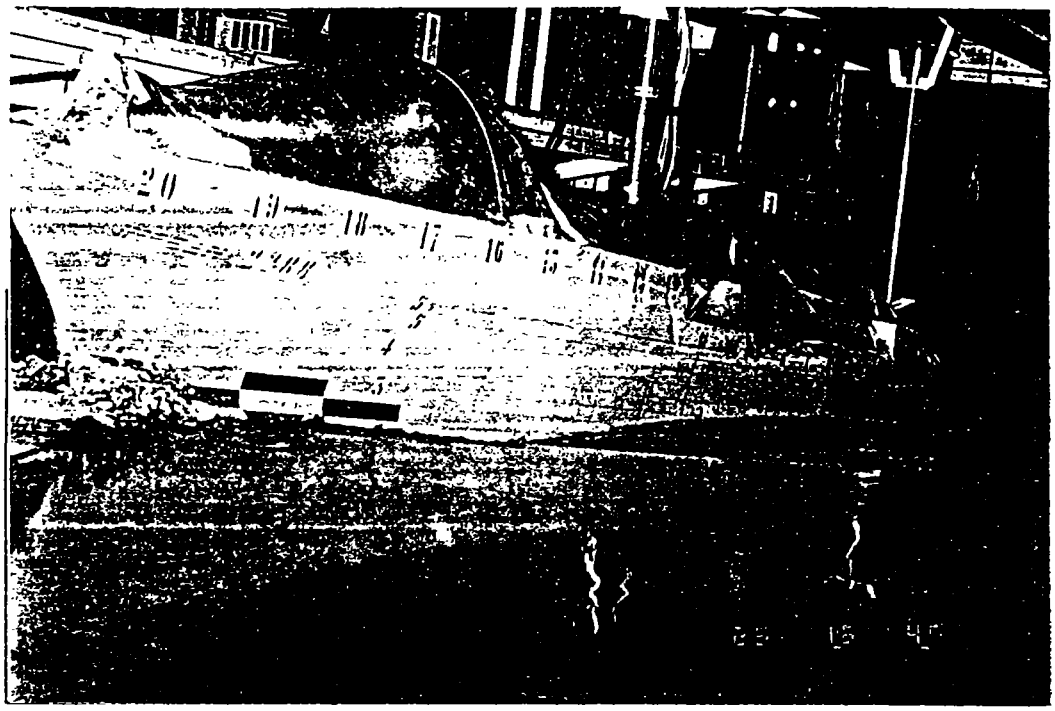


FOTO 3

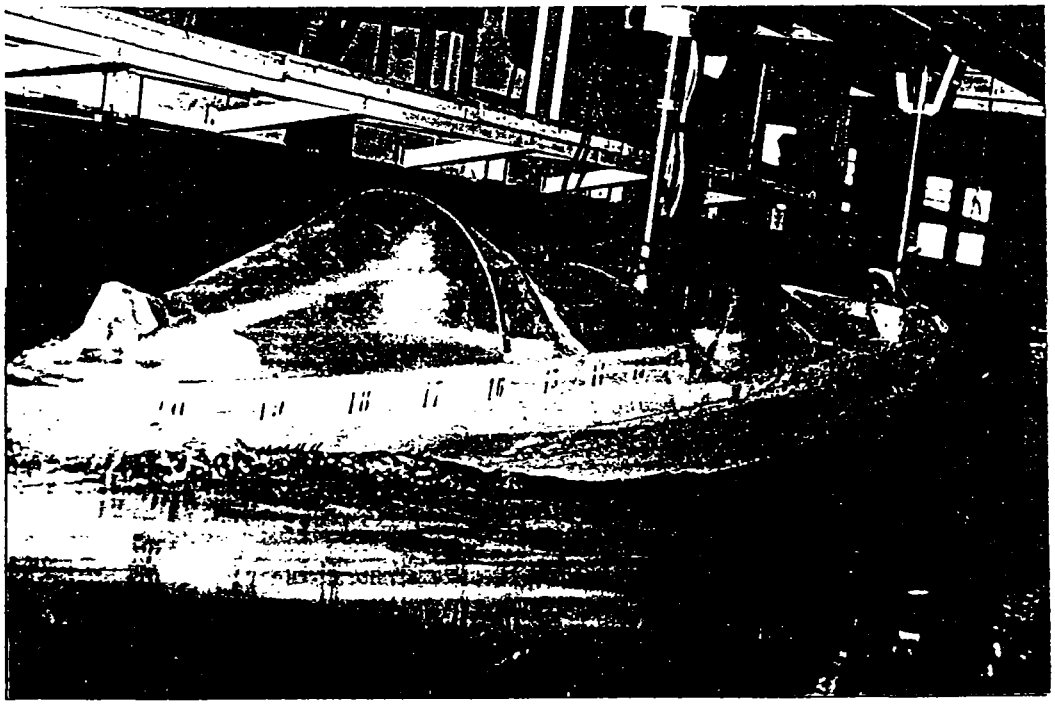


FOTO 4

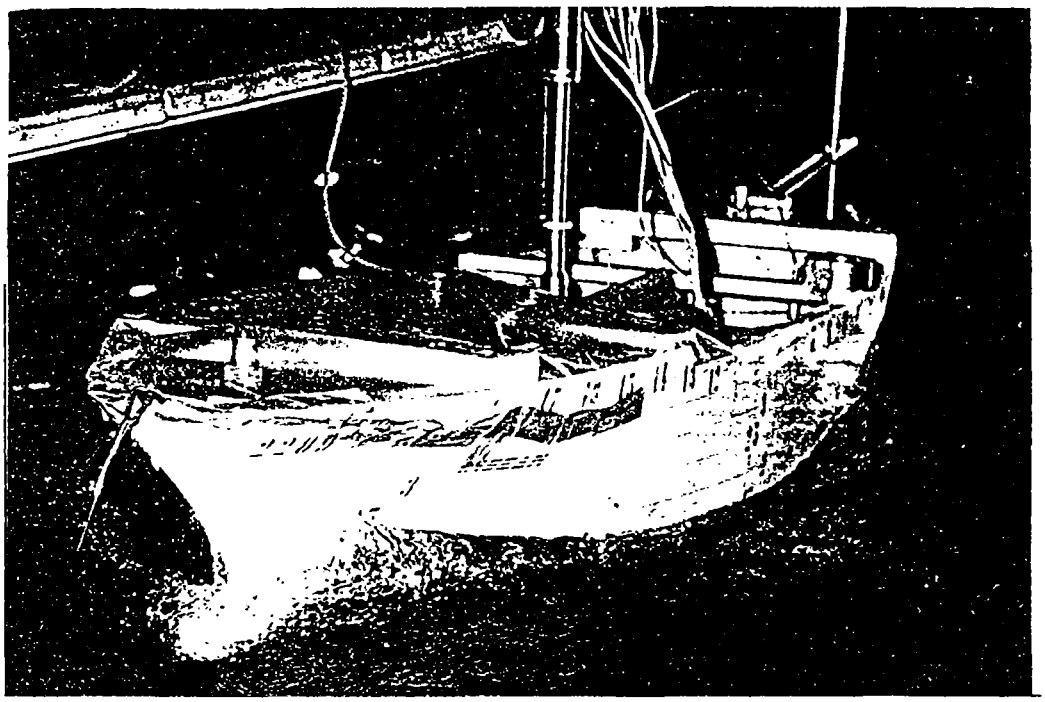


FOTO 5

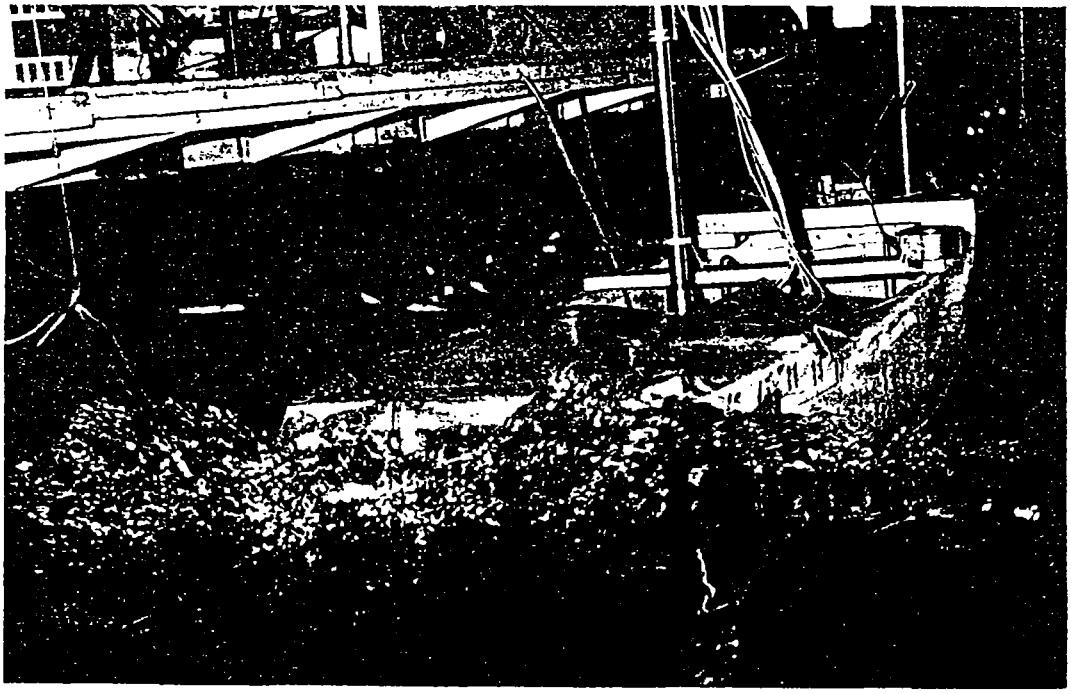


FOTO 4

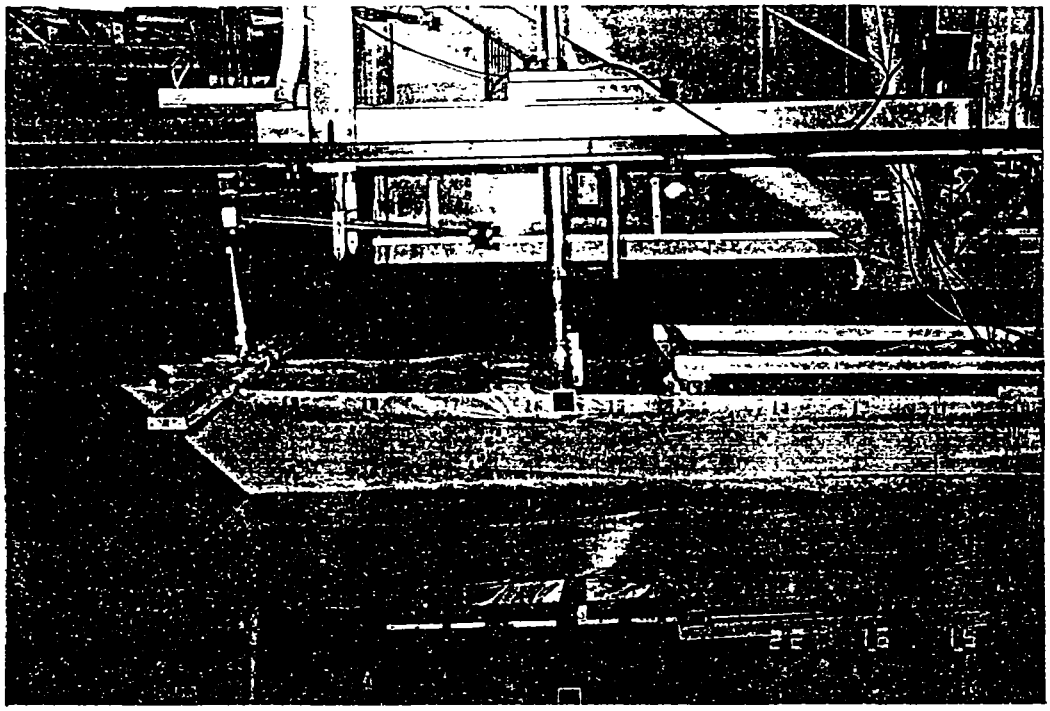


FOTO 7

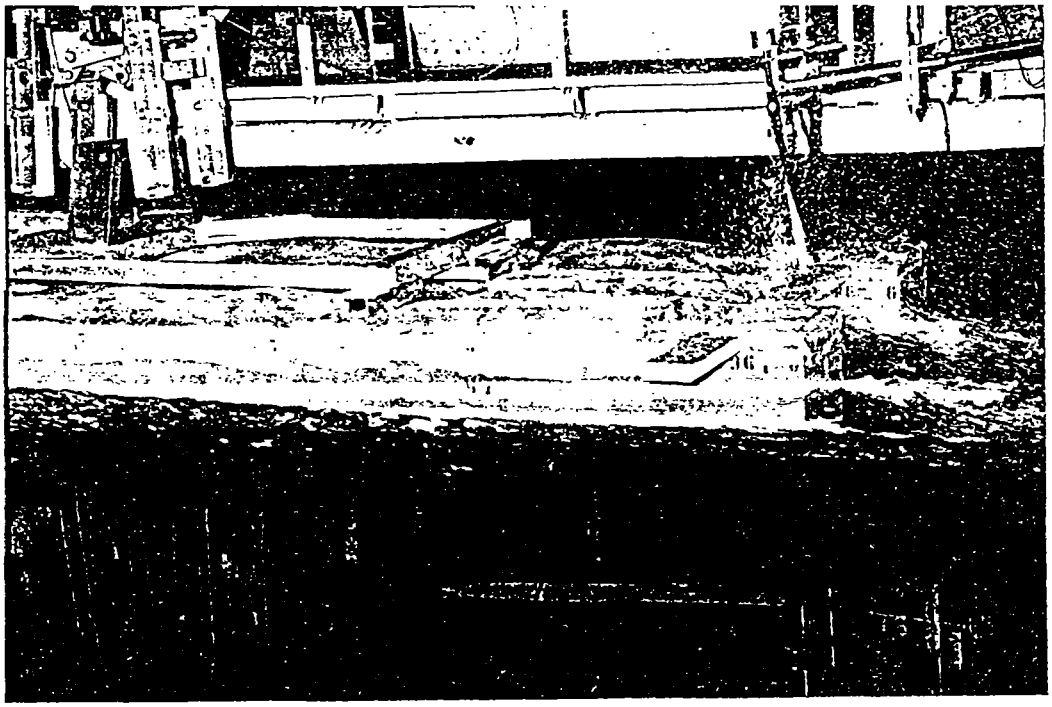


FOTO 8

Dalla stessa si desume un non trascurabile incremento della maggior parte dei parametri presi in considerazione, ad esclusione dei punti sperimentali acquisiti e delle serie eseguite. Tale risultato trova giustificazione nel fatto che è stata condotta un'estesa campagna di esperimenti su di una carena (C.2288) in mare ondoso, in cui ad ogni corsa corrisponde un solo rilievo, a differenza di quanto avviene per le prove di routine in acqua calma. La riprova di ciò si trova anche nel significativo incremento del numero delle fotografie scattate, dovuto anch'esso all'elevato numero di prove di seakeeping eseguite, che richiedono osservazioni dirette in diversi istanti di tempo del comportamento del modello su onde.

A.4) LABORATORIO CAVITAZIONE, RUMORE E MANOVRABILITA'

L'attivita' del Laboratorio Cavitazione, Rumore e Manovrabilita' è stata rivolta, in buona parte, alla *manutenzione straordinaria* delle varie parti dell'impianto Canale di Circolazione e per un'altra, di natura sperimentale, all'acquisizione di conoscenze relative alle tecniche di misura delle *pressioni indotte* sulla volta di poppa dall'elica operante in regime di cavitazione. Su questo fronte c'è da registrare:
- la richiesta di prove conto terzi effettuate su un modello di motor yacht (C. 2301), sul quale sono state eseguite misure di pressione su 5 trasduttori, in diverse condizioni di esercizio della nave (Foto 9);
- l'avvio di una prima campagna di prove sul modello C.1796 (in allestimento speciale, con linea d'asse a minime vibrazioni e testato preliminarmente, a pressione atmosferica, in Vasca 1 per la messa a punto, in condizioni controllate di prova, dei trasduttori di pressione ed accelerazione e della strumentazione di misura, acquisizione ed analisi), al fine di confrontare i risultati delle prove al Canale di Circolazione con elica cavitante con gli analoghi risultati ottenuti presso un'altra importante Vasca navale europea.

Si è provveduto inoltre a:

- avviare e completare una estesa campagna di prove (a pressione atmosferica) su n° 4 timoni teleorientabili, provati isolatamente a diversi numeri di Reynolds (Foto 10);
- studiare la modifica dell'impianto di depressurizzazione, con trasformazione dell'anello liquido da acqua ad olio diatermico, effettuando prove di funzionalita' dell'impianto realizzato ed individuando i limiti operativi dello stesso;
- proseguire nelle attivita' di manutenzione ordinaria e potenziamento;
- stendere il progetto di massima relativo alla "Strumentazione di misura e sistemi di controllo/gestione impianto 'Canale di Circolazione'".

Particolare importanza riveste infine per l'impianto il concreto e decisivo avvio dei lavori di manutenzione straordinaria, sintetizzati nella relazione sull'attivita' svolta nel 1995 dal Gruppo di Lavoro impegnato sul Progetto: "Programma di Manutenzione Straordinaria e Potenziamento Impianti ex Legge 234/89".

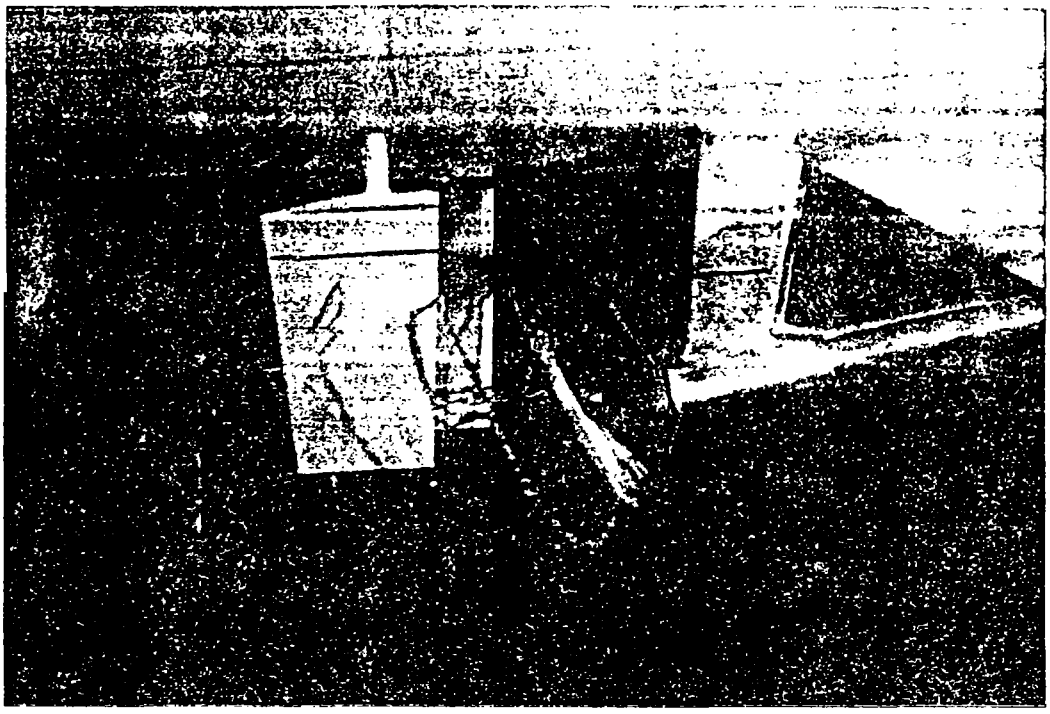


FOTO 9

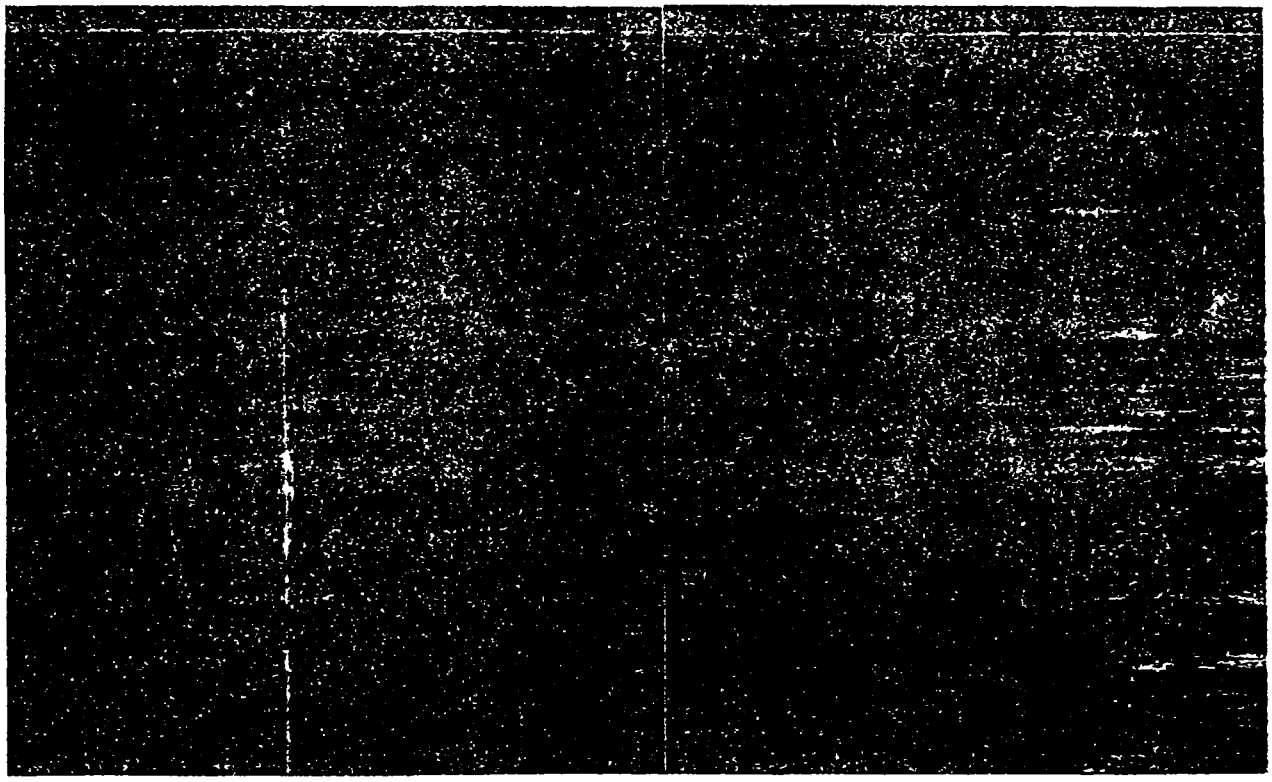


FOTO 10

A.5) LABORATORIO MEZZI E METODI DI SPERIMENTAZIONE

Il Laboratorio Mezzi e Metodi di Sperimentazione è stato fortemente impegnato in una costante attivita' di supporto sia alla Ricerca (avvio del Programma Ricerche INSEAN 1991-93) che alla Sperimentazione (prove sui Bacini Rettilinei n.1 e n.2 ed al Canale di Circolazione), con esecuzione di modelli e di allestimenti speciali, che hanno comportato la costruzione di nuove specifiche attrezzature e strumentazioni, nonché ha curato la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di sperimentazione.

In particolare, l'attivita' del Laboratorio Mezzi e Metodi di Sperimentazione è riassumibile per centri di costo come segue:

A.5.1) Divisione Costruzione Modelli:

Nella Tabella II è sintetizzata l'attivita' di costruzione modelli di eliche e di carene (con relative appendici) nell'anno 1995, raffrontata con l'attivita' dei due anni precedenti:

TABELLA II

MODELLI COSTRUITI/ MODIFICATI	ANNO 1993	ANNO 1994	**ANNO 1995**	**VARIAZIONI (in %) '93-'95**	**VARIAZIONI (in %) '94-'95**
Modelli di carena costruiti/modificati	10	14	**20**	**+100**	**+60**
Appendici/sovrastr. costruite/montate	32	30	**24**	*-19*	*-20*
Lavori di Falegnameria Generale	27	15	**20**	*-26*	**+33**
Modelli di elica costruiti	3	4	**1**	*-67*	*-75*
Modelli di elica modificati/approntati	11	11	**20**	**+82**	**+82**
Appendici in metallo costruite	16	19	**17**	**+6**	*-10*

Rispetto all'esercizio precedente si è avuto un incremento non trascurabile in termini di carene realizzate/modificate (+60%), di lavori di Falegnameria Generale (+33%) e di eliche modificate/approntate (+82%), mentre si è avuto un consistente calo per ciò che riguarda le eliche costruite (-75 %), conseguente alla assenza di richieste da parte dei Cantieri. E' da rilevare però la complessita' e specialita' dei molti lavori eseguiti dalla Divisione, quali:

- L'allestimento di un modello di sommergibile (C.2205, a doppio guscio in VTR) per consentire il collaudo dell'apparecchiatura PMM nel bacino n°1;
- La realizzazione della carena madre di una serie sistematica di *catamarani* per alte velocita' (Vmax di prova: 79,9 nodi), realizzata con due diverse tecniche costruttive ed in due diverse scale, per esperienze in acqua calma e su onde, e con scafi posizionabili a distanze diverse;

- La conduzione nel Reparto Falegnameria di prove sistematiche: a) sui *materiali*, da adottare per la costruzione dei modelli, alternativi al legno, quali il poliuretano espanso ed il PVC in lastre di vari spessori; b) sui *collanti* a presa rapida più adatti alle esigenze della sperimentazione; c) sulle *tecniche di costruzione* dei modelli, adottando per un catamarano il metodo del fasciame, avente il vantaggio di consentire l'ottenimento di modelli più leggeri, e quindi adatti a prove di seakeeping, senza incidere negativamente sui tempi di costruzione (Foto 11 e 12).

A.5.2) Divisione Strumentazione e Allestimento:

Oltre alle attivita' ordinarie, legate prevalentemente agli interventi di:

- *progetto, realizzazione, modifica, manutenzione e calibrazione* delle apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate per le prove sui modelli e sugli impianti di sperimentazione;
- *taratura* sistematica dei trasduttori utilizzati nelle sperimentazioni, previa revisione e/o modifica dell'elettronica associata;
- *allestimento* dei modelli e degli impianti per prove di routine e speciali;

- *manutenzioni* elettroniche ordinarie degli impianti di servizio e di sperimentazione,

la Divisione Strumentazione e Allestimento si è particolarmente impegnata sulle seguenti attivita' speciali:

- Esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria e potenziamento degli impianti di sperimentazione e di servizio, comprendenti:
a) Ammodernamento/modifica a livello trasduttori e strumentazione di misura-controllo-comando al Canale di Circolazione;
b) Completamento dei lavori per l'attivazione del sistema di rilevazione dell'altezza d'onda con il metodo del cut longitudinale nel bacino n°1;
c) Stesura dei progetti di massima relativi: 1)alla strumentazione di misura/controllo impianto Canale di Circolazione; 2) ai sistemi di misura, acquisizione e telecontrollo dei modelli liberi radiocomandati in prove di manovrabilita' al Lago di Nemi;
d) Accurata revisione generale della strumentazione di misura, dei trasduttori e degli attuatori adottati nelle prove di manovrabilita' con modello libero al Lago di Nemi, con progetto e costruzione dei dispositivi elettronici di azionamento dei motori di AP con controllo a giri, potenza e coppia costanti.

- Esecuzione di studi di fattibilita' relativi a progetti del tutto innovativi, nel campo della sperimentazione di mezzi speciali, quali:
a) prove su torrette di SMG e sulle relative appendici (timoni orizzontali, antenne, snorkel, periscopio), da condurre in Vasca 1 ed al Canale di Circolazione;
b) prove su mezzi ad alta velocita' su onde, con progetto dello speciale misuratore di altezza d'onda a filo per velocita' fino a 10 m/s.

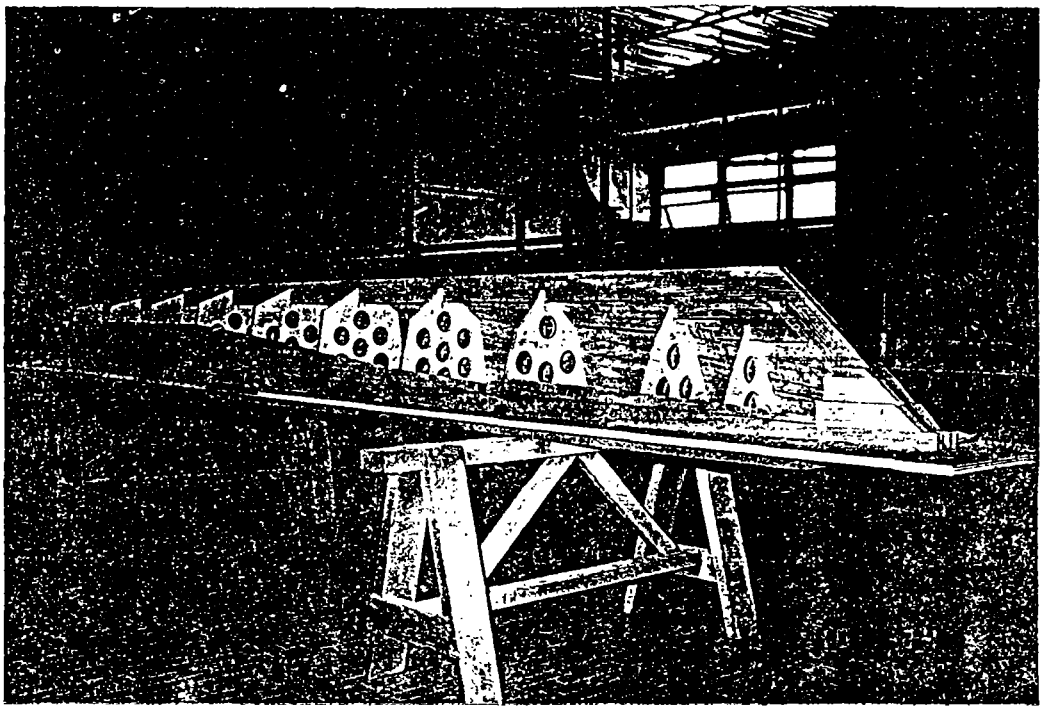


FOTO 11

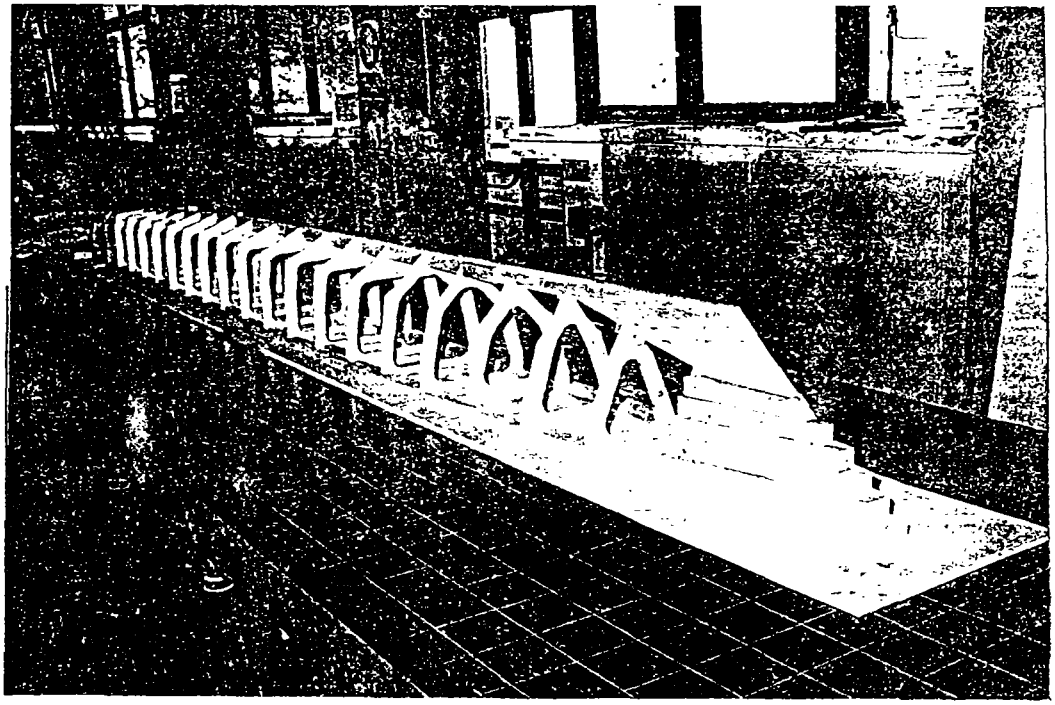


FOTO 12

- Assistenza alla MMI ed alla Fincantieri-Ge nelle diverse fasi di collaudo dell'apparecchiatura PMM per prove dinamiche su modelli di sommergibili e di navi di superficie, con test finale dei sistemi di misura/acquisizione/memorizzazione realizzati presso l'INSEAN ed accurata ricalibrazione della bilancia stagna a 6 componenti di costruzione DMI.

- Esecuzione di allestimenti speciali quali:
a) traghetto bidirezionale dotato di propulsori azimutali teleorientabili con eliche in mantello e non;
b) propulsore speciale TAKUS, a spinta variabile in direzione ed intensita', collegato alla bilancia a 6 componenti K&R ed installato sul carro dinamometrico n°1 (Foto 13 e 14);
c) installazione di tralicci/sonde (in numero di 8 per 3 posizioni) per prove di cut longitudinale ed analisi degli errori sistematici e casuali legati al rilievo dell'altezza delle onde generate dal passaggio del modello.

A.6) SERVIZI TECNICI GENERALI

In conformita' alla normativa vigente in materia di *prevenzione* e *sicurezza,* si è provveduto ad avviare gli adempimenti necessari, fissati dal D.L. 626/94 (Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro), con la collaborazione del Centro di Medicina dei Trasporti (CMT), incaricato di provvedere ai compiti di prevenzione delle malattie professionali e di protezione sanitaria dei dipendenti dell'Istituto. In particolare:

a) per quanto attiene alla *prevenzione infortuni,* è stata portata a termine la ricognizione completa dello stato delle macchine utensili ed alla verifica dell'efficienza di impianti quali: rivelatori di fumo, idranti antincendio, sistemi di aspirazione/filtraggio aria, limitatori di rumore/vibrazioni (PMM);
b) per quanto attiene l'*igiene e sicurezza sul lavoro,* si è provveduto al coordinamento delle visite mediche e dei pareri di idoneita' dei dipendenti presso il CMT, oltre all'organizzazione ed attuazione dei corsi di formazione e informazione del personale previsti dal citato D.L. ed all'avvio della stesura del documento di individuazione e valutazione dei rischi.

Relativamente alla *manutenzione impianti,* l'attivita' svolta si è concretata essenzialmente in:

- Conduzione ed interventi diretti di manutenzione su impianti elettrici e telefonici, ed esecuzione di opere murarie, tinteggiature e verniciature per le diverse necessita' dell'Istituto, con montaggio di ponteggi, telai di supporto attrezzature e simili;
- Predisposizione di contratti con Ditte esterne operanti in settori specifici come: carriponte, estintori, depurazione acque, trattamento aria, derattizzazione, disinfestazione, impianti termici ed idrici, smaltimento rifiuti tossici e nocivi.

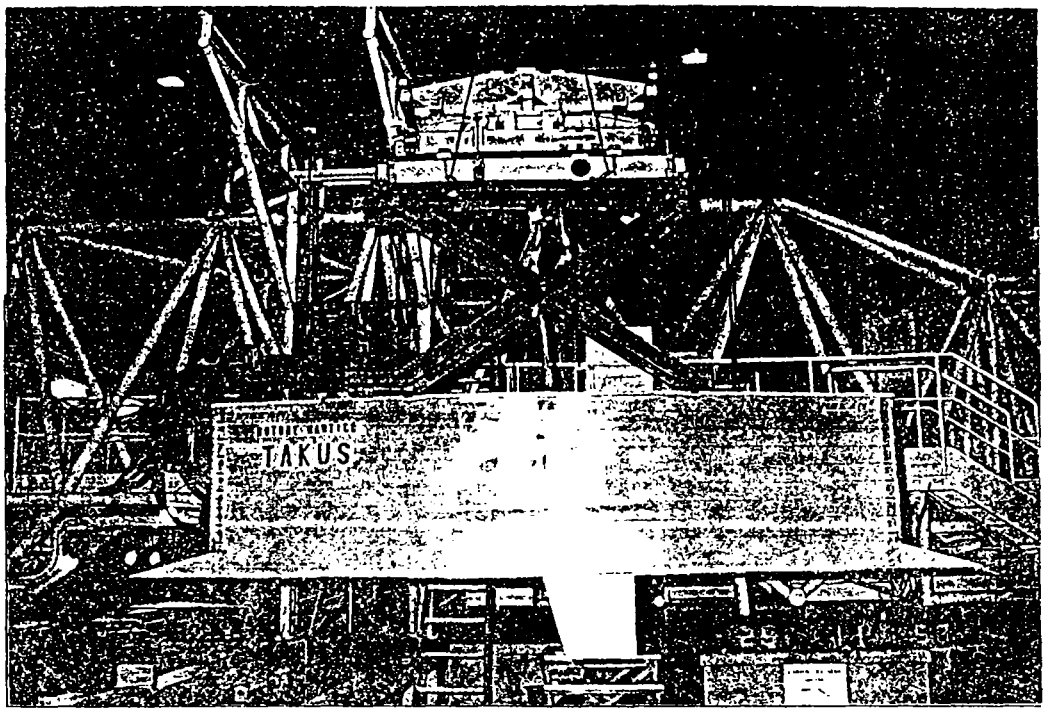


FOTO 13

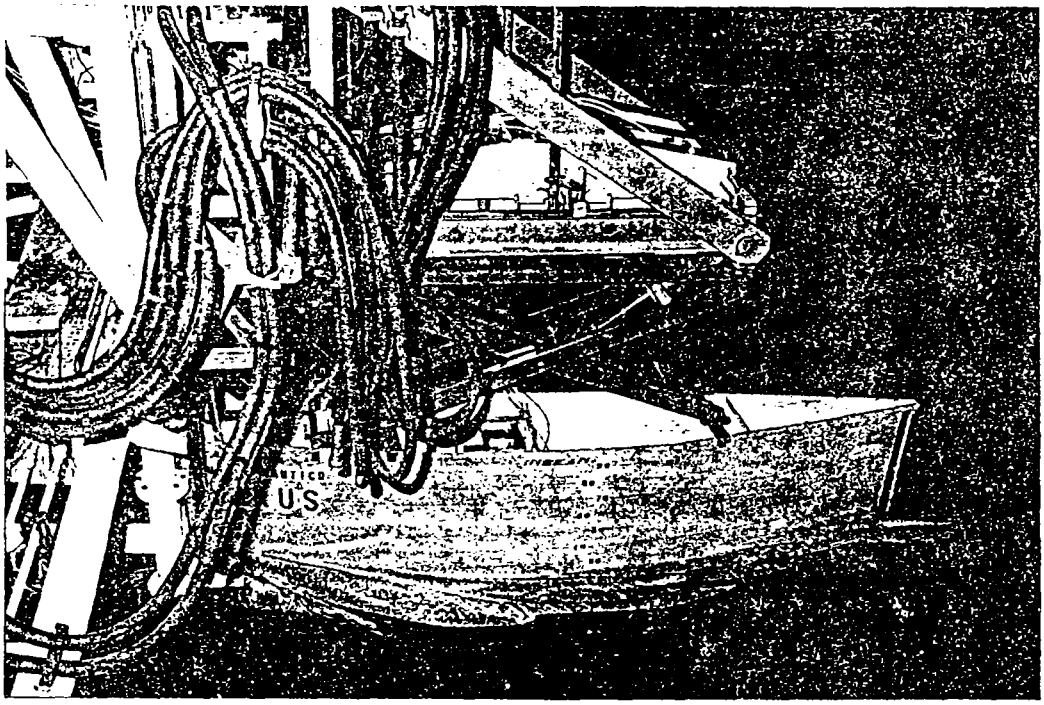


FOTO 14

Si è provveduto altresì:

- alla completa ristrutturazione dei Locali Mensa, con totale trasformazione degli ambienti (abbattimento/ricostruzione pareti, rifacimento impianti idrici ed elettrici, modifica settore distribuzione pasti, creazione Sala Pranzo Visitatori, ecc.);
- alla definizione del progetto ed alla messa a punto del contratto con la Ditta AGIP Servizi per la trasformazione a gas metano delle centrali termiche dell'Istituto;
- al controllo ed assistenza alle Ditte esterne incaricate dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Infine, il **Centro di Documentazione Scientifica e Tecnica** ha provveduto all'ordinato funzionamento sia della Biblioteca che dell'Archivio Tecnico ed allo sviluppo del progetto di ristrutturazione della Biblioteca dal punto di vista:

- della disposizione logistica del materiale;
- della gestione informatizzata dei dati biliografici (e in questa ottica sono stati predisposti dei corsi di applicazione e gestione di un moderno programma di Biblioteconomia, corsi che si terranno agli inizi del 1996);
- dell'inventario dei libri e dei periodici.

Relazioni Tecniche

1) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio e autopropulsione in acqua calma su modello di motovedetta"*, su commessa CRESTITALIA, Relazione INSEAN N. 1/C.2281, Febbraio 1995.

2) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio in acqua calma su modello di motovedetta"*, su commessa CANTIERI NAVALI DEL GOLFO, Relazione INSEAN N. 1/C.2276/I , Marzo 1995.

3) Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio, autopropulsione e scia assiale su modello di M/N bitumiera da 6.500 TPL"*, su commessa CANTIERE NAVALE DI PESARO, Relazione INSEAN N. 2/C.2287, Marzo 1995.

4) Costanzo, M., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio su modello di unità idroceanografica costiera a catamarano"*, su commessa MINISTERO DIFESA MARINA, Relazione INSEAN N. 5/C.2275, Marzo 1995.

5) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio e autopropulsione in acqua calma su modello di scafo planante"*, su commessa ALILAURO, Relazione INSEAN N. 2/C.2285, Marzo 1995.

6) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio su modello di unità per Vigili del Fuoco"*, su commessa INTERMARINE, Relazione INSEAN N. 1/C.2290, Aprile 1995.

7) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio e autopropulsione in acqua calma e su mare ondoso su modello di imbarcazione da diporto"*, su commessa Studio SPADOLINI, Relazione INSEAN N. 1/C.2289, Maggio 1995.

8) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio su modello di unità per Vigili del Fuoco"*, su commessa INTERMARINE, Relazione INSEAN N. 1/C.2295, Maggio 1995.

9) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio su modello di pattugliatore costiero per MMI"*, su commessa Studio GIORGETTI & MAGRINI, Relazione INSEAN N. 1/C.2291, Maggio 1995.

10) Ranocchia, D., *"Analisi dei risultati sperimentali ottnuti sul modello di unità per Vigili del Fuoco e valutazioni finali"*, su commessa INTERMARINE, Rapporto INSEAN N. 01-0595, Maggio 1995.

11) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio ed autopropulsione su modello di traghetto bidirezionale Ticino"*, su commessa CANTIERE NAVALE FERRARI, Relazione INSEAN N. 1/C.2292, Giugno 1995.

12) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Elaborazione in diverso rapporto di scala delle prove di rimorchio e autopropulsione in acqua calma e su onde eseguite su un modello di imbarcazione da diporto"*, su commessa Studio SPADOLINI, Relazione INSEAN N. 1/C.2289/I, Giugno 1995.

13) Costanzo, M., Ranocchia, D., *"Risultati delle prove di rimorchio in mare ondoso su modello di unità idroceanografica costiera a catamarano"*, su commessa MINISTERO DIFESA MARINA, Relazione INSEAN N. 5/C.2275/III, Agosto 1995.

14) Costanzo, M., Ranocchia, D., *"Risultati della prova di rimorchio in acqua calma su modello di unità idroceanografica costiera a catamarano"*, su commessa MINISTERO DIFESA MARINA, Relazione INSEAN N. 5/C.2275/I, Agosto 1995.

15) Costanzo, M., Ranocchia, D., *"Prove di estinzione del beccheggio su singolo scafo e modello completo di unità idroceanografica costiera a catamarano"*, su commessa MINISTERO DIFESA MARINA, Relazione INSEAN N. 5/C.2275/II, Agosto 1995.

16) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio ed autopropulsione in acqua calma su modello di pattugliatore"*, su commessa MINISTERO DIFESA MARINA, Relazione INSEAN N. 5/C.2288, Agosto 1995.

17) Costanzo, M., Ranocchia, D., *"Prove di estinzione del rollio su modello di pattugliatore"*, su commessa MINISTERO DIFESA MARINA, Relazione INSEAN N. 5/C.2288/I, Agosto 1995.

18) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio ed autopropulsione in acqua calma su modello di M/C da 40.000 mc"*, su commessa CANTIERE NAVALE APUANIA, Relazione INSEAN N. 3/C.2298, Ottobre 1995.

19) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio in acqua calma su modello di M/Y 380"*, su commessa CANTIERE NAVALE BAGLIETTO, Relazione INSEAN N. 1/C.2299, Ottobre 1995.

20) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio su modello di unità per Vigili del Fuoco"*, su commessa INTERMARINE, Relazione INSEAN N. 1/C.2300, Novembre 1995.

21) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rilievo delle fluttuazioni di pressione su M/Y da 38 m"*, su commessa Studio TAGLIAVINI, Relazione INSEAN N. 4/C.2301, Novembre 1995.

22) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio, autopropulsione e scia assiale in acqua calma su modello di M/N gasiera da 4000 mc"*, su commessa CANTIERE NAVALE DI PESARO, Relazione INSEAN N. 1/C.2303, Novembre 1995.

23) Di Ciò, F., Ranocchia, D., *"Prove di rimorchio in acqua calma su motozattera da sbarco MTM"*, su commessa MINISTERO DIFESA MARINA, Relazione INSEAN N. 1/C.2305, Dicembre 1995.

ALLEGATO 2

ALLEGATO 2

ELENCO PUBBLICAZIONI

Circulation	Rapporto INSEAN N.	Autori	Titolo	Presentazione	Anno
free	1993-01	Bassanini, P., Bulgarelli, U., Penna, R.,	'Mathematical Aspects in Naval Hydrodynamics Related to the Behaviour of a Ship Hull"	III Symposium on High Speed Marine Vehicle, Napoli,	1995
free	1993-02	Campana, E., Di Mascio, A , Esposito, P. G., Marcolini, R ,	'Previsione Numerica della Resistenza d'Onda di Carene di Forma Convenzionale"	Tecnologie & Trasporti per il Mare, anno XXVI, n. 4	1995
free	1993-03	Iannone, L.,	'Model Performance Evaluation of Open Water Screw-Propellers as Pumps"	III Symposium on High Speed Marine Vehicles, Napoli	1995
free	1993-04	Landrini, M., Campana, E.,	"Wave and Force about a Turning Flat Plate"	10th Int.I Workshop on Water Waves and Floating Bodies, Oxford (U.K.)	1995
free	1993-05	Esposito, P. G.,	"Descrizione di Superfici Complesse mediante NURBS"		1995
free	1993-06	Lalli, F., Di Mascio, A., Landrini, M.,	'Nonlinear Diffraction Effects Around a Surface-Piercing Structure"	V Convegno ISOPE (Int Society of Offshore and Polar Engineering), L'Aia (Olanda)	1995
free	1993-07	Bassanini, P., Bulgarelli, U., Penna, R.,	"Mathematical Problems in Naval Hydrodynamics"	SIAM (Society of Industrial and Applied Mathematics) News	1995
free	1993-08	Landrini, M., Campana, E.,	"Steady Waves and Forces about a Yawing Flat Plate"	in corso di pubblicazione su Journal of Ship Research	1995
free	1993-09	Casciola, C. M., Landrini, M.,	'Nonlinear Long Waves Generated by a Moving Pressure Disturbance"	in corso di pubblicazione su Journal of Fluid Mechanics	1995
free	1993-10	Di Mascio, A., Favini, B.,	'Multigrid Acceleration of Compressible Flow Computation"	XII Australasian Fluid Mechanics Conference, Sidney (Australia)	1995
free	1993-11	Lalli, F.,	'Numerical Solution of Continuous Model for Fluid-Particle Flows"	XII Australasian Fluid Mechanics Conference, Sidney (Australia)	1995
free	1993-12	Favini, B., Broglia, R., Di Mascio, A.,	'Multigrid Acceleration of Second Order ENO Schemes from Low Subsonic to High Supersonic Flows"	in corso di pubblicazione su International Journal for Numerical Methods in Fluids	1995
free	1993-13	Campana, E., Di Mascio, A., Esposito, P. G., Marcolini, R.,	'Formazione Ondosa e Resistenza d'Onda di Carene di Forma Convenzionale"	pubblicato su Tecnica Italiana, anno LX, luglio-settembre 1995	1995
free	1993-14	Nobili, F.,	'Un Propulsore non Convenzionale per Applicazioni Navali: Analisi Fluidodinamica delle Prestazioni Ideali"		1995

ALLEGATO 3

ELENCO PARTECIPAZIONE A CONVEGNI, SEMINARI, INCONTRI, CORSI ANNO 1995

1. III Simposio su "High Speed Marine Vehicles", Napoli
2. Minisimposio su "The Application of Mathematics and Theoretical Mechanics in Ship and Ocean Engineering", ICIAM'95, Amburgo (Germania)
3. XII Australasian Fluid Mechanics Conference, Sydney (Australia)
4. Maritime Engineering Conference "Aquamarine'95", Perth (Australia)
5. Seminario INSEAN su "Problematiche Fisiche e Numeriche sull'Applicazione di Modelli di Turbolenza alla Soluzione delle Equazioni di Navier-Stokes"
6. Int. Symposium on Practical Design of Ships and Mobile Units, PRADS'95, Seoul (Korea)
7. Incontro sul Settore 3.2 del Programma Ricerche 91-93 "Tenuta al Mare" tenuto presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, del Mare e per l'Ambiente dell'Università di Trieste
8. Simposio su Tecnica e Tecnologia delle Navi da Pesca, Ancona
9. 10th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies, Oxford (U.K.)
10. Seminario INSEAN su "Forze idrodinamiche su Strutture Marine"
11. Corso su "Flow of Particles in Suspension", organizzato dal Centro Internazionale di Scienze Meccaniche (CISM), Udine
12. Third International Conference on Fast Sea Transportation, FAST '95, Travemunde (Germany)

PAGINA BIANCA

GESTIONE DEL PERSONALE

GESTIONE DEL PERSONALE

A) CONCORSI PUBBLICI DI ASSUNZIONE

Nel 1995 si è concluso l'iter amministrativo dei seguenti concorsi pubblici banditi negli esercizi precedenti per

- n. 3 posti di 3° livello professionale, profilo di Tecnologo;
- n 3 posti di 3° livello professionale, profilo di Ricercatore

Sono risultati vincitori dei predetti concorsi complessivamente n. 6 candidati di cui 5 nuovi assunti, regolarmente inquadrati nei ruoli organici, e n. 1 dipendente dell'Istituto assunto ex art. 23 del DPR 171/91.

B) CONCORSI INTERNI

Nel corso del 1995 si è esaurita la procedura concorsuale dei seguenti concorsi interni di progressione di carriera (inquadramento nel livello professionale immediatamente superiore), per complessivi n. 12 dipendenti:

- n 1 posto di IV livello professionale, profilo Funzionario di Amministrazione,
- n. 1 posto di V livello professionale, profilo Collaboratore di Amministrazione,
- n. 3 posti di VI livello professionale, profilo Collaboratore di Amministrazione;
- n 1 posto di VIII livello professionale, profilo Operatore di Amministrazione,
- n. 5 posti di V livello professionale, profilo CTER;
- n. 1 posto di VII livello professionale, profilo Operatore Tecnico.

Dei suddetti concorsi solo i primi quattro hanno esaurito l'iter amministrativo con conseguente inquadramento dei vincitori, mentre gli ultimi due si concluderanno all'inizio dell'esercizio successivo.

C) BANDIZIONE DI NUOVI CONCORSI PUBBLICI

Sono stati deliberati nel 1995, e sono in fase di bandizione, i seguenti nuovi concorsi pubblici di assunzione:

-n. 1 posto di II livello professionale - profilo di Primo Ricercatore,
-n. 1 posto di II livello professionale - profilo di Primo Tecnologo,
-n. 2 posti di III livello professionale - profilo di Ricercatore,
-n. 1 posto di Dirigente Amministrativo (concorso ribandito)

D) BANDIZIONE DI NUOVI CONCORSI INTERNI

Non è stato bandito alcun concorso interno causa necessità della preventiva ridefinizione della pianta organica.

E) PERSONALE A CONTRATTO

Ai sensi dell'art. 23 del DPR 171/91 si è provveduto ad assumere, con contratto a tempo determinato di anni tre, un Dirigente Tecnologo ed un tecnico specializzato per lo svolgimento delle attività connesse alla esecuzione del "Programma di Manutenzione e Potenziamento Impianti" finanziato con Legge 234/89.

F) CESSAZIONI DAL SERVIZIO

Non si è verificata nel 1995 alcuna cessazione per effetto anche delle limitazioni poste dalla legge di riforma del sistema pensionistico, mentre si prevede una concentrazione di dimissioni volontarie dal servizio nel biennio successivo.

G) ATTIVITA' DI FORMAZIONE

Per quanto attiene all'attività di formazione, sia del personale neoassunto che di quello professionalizzato, l'Istituto ha promosso e/o svolto nel 1995 le seguenti attività di formazione dei propri dipendenti:

- Corso INSEAN teorico-pratico di addestramento dal titolo. "Sviluppo dei Programmi di lavorazione a Controllo Numerico dei modelli di eliche"; partecipanti: 10 dipendenti
- Corso IBM di addestramento dal titolo "Gestione dei sistemi RISC/6000"; partecipanti: 7 dipendenti.
- Corso teorico-pratico di addestramento, tenuto dalla Ditta AEROCONSULT, dal titolo: "Meccanismo del moto piano: Banco per prove su modelli di sommergibili in Vasca 1", partecipanti: 18 dipendenti.
- Corso organizzato dalla Associazione per lo Studio sugli Appalti Pubblici Europei dal titolo: "Il Responsabile del Procedimento negli appalti pubblici. competenze e responsabilità", Città di Castello (PG), Febbraio '95. Partecipanti: 2 dipendenti.
- Corso di addestramento, tenuto dalla Ditta INTERNATIONAL DATA s.a.s , dal titolo: "Uso di Windows e Word 2.0 per Windows" riservato al personale degli uffici Personale, Contratti e Patrimonio, Gruppo di Lavoro Manutenzione Straordinaria; partecipanti: 12 dipendenti.
- Corso di addestramento, tenuto dalla Ditta NEWMAN, dal titolo: "Uso del software di analisi delle procedure con la tecnica NTG1b". Partecipanti: 2 dipendenti.
- Corso INAZ teorico-pratico su: "Uso dei programmi INAZ PAGHE" - Partecipanti: 4 dipendenti.
- Corso, tenuto dalla ditta ORACLE ITALIA dal titolo "Addestramento all'uso del data base relazionale oracle". Partecipanti 4 dipendenti.
- Corso di formazione per dirigenti e funzionari degli enti pubblici di ricerca tenuto a Bressanone con la partecipazione di n. 5 dipendenti.
- III Simposio su "High Speed Marine Vehicles", tenutosi a Napoli. Partecipanti: n. 4 dipendenti.
- Minisimposio su "The Application of Mathematics and Theoretical Mechanics in Ship and Ocean Engineering", ICIAM'95, tenuto ad Amburgo (Germania). Partecipanti: n. 1 dipendente.
- XII Australasian Fluid Mechanics Conference, tenuto a Sydney (Australia). Partecipanti: n. 2 dipendenti.
- Maritime Engineering Conference "Aquamarine'95", tenuto a Perth (Australia). Partecipanti: n. 1 dipendente.
- Seminario su "Problematiche Fisiche e Numeriche sull'Applicazione di Modelli di Turbolenza alla Soluzione delle Equazioni di Navier-Stokes" tenuto presso l'INSEAN. Partecipanti n. 8 dipendenti.
- Int. Symposium on Practical Design of Ships and Mobile Units, PRADS'95, tenuto a Seoul (Korea). Partecipanti: n. 1 dipendente.

- Incontro sul Settore 3.2 del Programma Ricerche INSEAN 91-93 "Tenuta al Mare", tenuto presso il Dipartimento di Ingegneria Navale, del Mare e per l'Ambiente dell'Università di Trieste. Partecipanti: n. 1 dipendente.
- Simposio su Tecnica e Tecnologia delle Navi da Pesca, tenuto ad Ancona Partecipanti: n. 1 dipendente.
- 10th International Workshop on Water Waves and Floating Bodies, tenuto ad Oxford (U.K.) Partecipanti: n. 2 dipendenti.
- Seminario su "Forze idrodinamiche su Strutture Marine". tenuto presso l'INSEAN Partecipanti: n. 9 dipendenti.
- Corso su "Flow of Particles in Suspension", organizzato dal Centro Internazionale di Scienze Meccaniche (CISM) di Udine. Partecipanti: n. 2 dipendenti.
- Third International Conference on Fast Sea Transportation, FAST '95, tenutosi Travemunde (Germany). Partecipanti: n. 2 dipendenti.

Andamento finanziario ed economico dell'Ente

ANDAMENTO FINANZIARIO ED ECONOMICO DELL'ENTE

Il conto consuntivo dell'esercizio 1995 presenta i seguenti risultati sintetici complessivi:

Disavanzo finanziario	**L. 1.181.714.939**
Avanzo economico	**L. 66.459.180**
Avanzo di Amministrazione	**L. 15.789.702.954**

In particolare:

1) CONTO FINANZIARIO.

Il Conto finanziario chiude con un disavanzo finanziario complessivo di L. 1.182 milioni, che consegue ad un avanzo di parte corrente di L. 1.911 milioni ed un disavanzo in conto capitale di L. 3.093 milioni; quest'ultimo determinato per L. 2 449 milioni, da spese di investimento effettuate a carico del contributo di L. 20,2 miliardi (ex Legge 234/89) e, per i rimanenti L. 644 milioni, da spese di investimento effettuate a carico della gestione ordinaria dell'Istituto.

In merito ai singoli capitoli delle entrate e delle spese si segnala quanto segue limitatamente alle variazioni più significative:

ENTRATE

- ENTRATE CORRENTI

- Capitolo 2 03 01 0 - Contributo ordinario a carico del Ministero della Difesa (ex legge 208/90).
  Il contributo ordinario, di L. 10.000 milioni, registrato tra le entrate correnti in base alla direttiva del Ministero della Difesa con foglio n. 1835 del 19/4/1993, è stato accertato per solo L. 9.500 milioni per effetto della riduzione del 5%, rispetto al precedente esercizio, disposta dall'art. 2, c. II° D.L. 23/2/95, n.41.

- Capitolo 2 03 03 0 - Contributo Ministero Trasporti e Navigazione per incremento attività (ex legge 599/82).
  E' stato accertato l'importo di L. 1.261 milioni a titolo di contributo per lo svolgimento di "compiti di vigilanza" di cui all'art. 14, comma 5, della legge 14 agosto 1982, n. 599.

- Capitolo 2 03 07 0 - Contributo Ministero Trasporti e Navigazione - PROGRAMMA RICERCA INSEAN 1991-93 (ex legge 564/93).
Il Programma ricerche INSEAN 1991-93, deliberato dall'Istituto il 29/3/1994 (Verbale n. 258 - Punto A.3) e presentato il 30.3.1994 al Ministero dei Trasporti e della Navigazione per conseguente finanziamento (ex art. 16 del Decreto legge 564/93, convertito con legge 132/94) non ha ricevuto formale comunicazione di "avvenuta concessione del finanziamento". Non si è potuto pertanto accertare nell'esercizio la prevista entrata, a fronte delle corrispondenti spese sostenute a decorrere dall'1.1.1995, delle quali è fornita documentazione analitica nella unita TAVOLA 1.

- Capitolo 3 07 01 0 - Proventi per esperienze -
Il gettito dei proventi per attività sperimentale su commesse conto terzi ammonta a L. 722 milioni, con una flessione del 28%, rispetto alle previsioni definitive, dovuta al mancato realizzo di consistenti commesse di esperienze inizialmente previste da parte della cantieristica maggiore. Di converso sono aumentate le sperimentazioni su modelli, richieste della cantieristica navale minore che, essendo relative a navi di lunghezza inferiore ai 30 metri che godono di agevolazioni tariffarie nella esecuzione delle esperienze, hanno inciso in misura modesta sui proventi complessivi totalizzati.

- Capitolo 3 07 02 0 - Proventi per addizionali -
L'importo di L. 420 milioni, nettamente inferiore alle previsioni. è legato all'andamento effettivo delle costruzioni navali, non predeterminabile dall'Istituto, bensì desunto solo a consuntivo dai dati dei Bollettini Ufficiali R.I.N.A. (data di impostazione e di consegna delle navi costruite dai Cantieri relativamente alle quali sono state eseguite esperienze su modelli in scala presso l'INSEAN).

- Capitolo 3 07 06 0 - Proventi derivanti da attività di ricerca (Ministero Ambiente) -
Il mancato accertamento dell'entrata prevista di L. 100 milioni deriva dall'ulteriore differimento avutosi nella attivazione di tale commessa da parte del Ministero dell'Ambiente a causa di indisponibilità di fondi.

- Capitolo 3 09 01 0 - Recuperi e rimborsi diversi -
L'importo accertato nel 1995 ammonta a L. 39 milioni. Il capitolo riflette gli introiti accertati a titolo di ritenute per scioperi, permessi non retribuiti, riscatto anni di laurea etc., introiti preventivabili solo di larga massima dall'Istituto.

- ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI

- Capitolo 4 14 01 0 - Riscossione di crediti diversi.
La previsione definitiva di L. 785 milioni, stimata in rapporto alle ipotesi di cessazioni dal servizio di dipendenti presunte al 31.12.95, non si è verificata in conseguenza dello slittamento avutosi delle pensioni di anzianità per effetto della legge finanziaria 1995.

- PARTITE DI GIRO.

Le partite di giro sono state accertate per complessivi L. 2.273 milioni e sono essenzialmente formate: da ritenute erariali, previdenziali ed assistenziali sul trattamento economico del personale e da partite in conto sospesi Poste che trovano tutte pieno . riscontro con le corrispondenti partite fra le uscite.

S P E S E

- SPESE CORRENTI

- Categoria 2^: Oneri per il personale in attività di servizio -
Gli oneri per il personale in attività di servizio ammontano a L. 7.846 milioni, con una diminuzione, rispetto alle previsioni, di circa L. 774 milioni che riflette lo slittamento avutosi nell'attuazione di una parte del previsto programma assunzioni.

- Categoria 4^: Spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi -
Il totale degli impegni ammonta a L. 1.759 milioni, con una diminuzione di circa L. 1.139 milioni rispetto alla previsione finale di L. 2.898 milioni, derivante dalla politica di drastico contenimento delle spese non indispensabili attuata nell'esercizio e dalla flessione dei consumi avutasi in conseguenza anche della ridotta richiesta di prestazioni da parte dell'utenza.

- Categoria 7^ - Oneri finanziari -
Capitolo 1 07 02 0 - Spese e commissioni bancarie -
Il totale degli impegni per complessivi L. 85 milioni, contro la previsione definitiva di L. 110 milioni, riflette l'avvenuto contenimento delle spese attuato dall'Istituto.

- Categoria 8^ - Oneri tributari -
Capitolo 1 08 01 0 - Imposte, tasse e tributi vari -
L'impegno assunto sul capitolo per L. 256 milioni corrisponde agli oneri sostenuti dall'Istituto principalmente per il pagamento dell'Imposta Comunale sugli Immobili (I.C.I.) istituita con D.L. 30/12/1992 n. 504 (per L. 166 milioni); della tassa sui rifiuti solidi (per L. 20 milioni), per l'IRPEG (per L. 45 milioni) e per l'ICIAP (per L. 9 milioni).

SPESE IN CONTO CAPITALE

- Categoria 11^ - Acquisizione di beni di uso durevole ed opere immobiliari -
Il totale degli impegni per L. 342 milioni, corrisponde alle spese sostenute a fronte del contributo erogato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione ex legge 234/89. Lo scostamento di L. 472 milioni rispetto alla previsione deriva dal differimento all'esercizio 1996 di una parte delle spese afferente alla attuazione del programma di "potenziamento impianti" finanziato dalla predetta legge.

- Categoria 12^ - Acquisizione di immobilizzazioni tecniche -
Il totale degli impegni di L. 2.234 milioni è rappresentato quasi interamente dalle spese di "manutenzione straordinaria degli impianti e delle infrastrutture", il cui onere grava sul contributo del Ministero dei Trasporti e della Navigazione ex Legge 234/89 e corrisponde a quanto preventivato limitatamente a tale voce.

- Categoria 13^ - Partecipazione e acquisto di valori mobiliari -
Operazione di acquisto titoli, a garanzia dell'accensione di "mutui fondiari" per i dipendenti, operazione non attuata nell'esercizio e rinviata ad esercizi successivi.

- Categoria 14^
Capitolo 2 14 03 0 - Versamento INA per Polizza "Indennità anzianità al personale" -
L'impegno di L. 506 milioni rappresenta l'adeguamento della Polizza INA a titolo di "accantonamento indennità di anzianità" da liquidare al personale all'atto della cessazione dal servizio ed è in linea con le previsioni definitive.

- Categoria 15^ - "Quota indennità di anzianità e simili al personale cessato dal servizio".
Lo scostamento di L. 766 milioni rispetto alle previsioni di L. 785 milioni, è dovuto al rinvio all'esercizio successivo dell' esodo dal servizio di alcuni dipendenti.

2) CONTO ECONOMICO

Il risultato economico dell'esercizio, chiude con un avanzo di L. 66,5 milioni, sinteticamente illustrato nella TAVOLA 2 seguente ove è messo a raffronto con i corrispondenti risultati degli esercizi precedenti relativi al periodo 1986-1995.

I principali componenti sono riepilogati come segue:

COMPONENTI POSITIVI

- avanzo finanziario di parte corrente	L.	1.911.399.227
-variazioni patrimoniali straordinarie (insussistenze passive) rappresentate per L. 133.149.366 ad annullamenti nei residui passivi effettuati nel corso dell'esercizio 1995 (vedi annesso 3) e per L. 25.000.000 all'eliminazione del fondo svalutazione titoli .	L.	158.149.366

COMPONENTI NEGATIVI

-ammortamenti. Nella TAVOLA 3 seguente è dettagliato il calcolo degli ammortamenti effettuato.	L.	1.515.630.090
- quota adeguamento fondo indennità anzianità del personale	L.	506.162 498

3) SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di L. 15.790 milioni che, per L. 5.822 milioni, è costituito dalla quota parte del contributo Ministero dei Trasporti e della Navigazione ex legge 234/89, residuata al 31.12.95. Nella TAVOLA 4 seguente è resa la dimostrazione analitica dell'utilizzo del predetto contributo con la evidenziazione di quanto resta da impegnare al 31.12.95.
La residua quota dell'avanzo di amministrazione, di L. 9.968 milioni, è rappresentata, quanto a L. 7.000 milioni, dalla quota finalizzata a "nuovi programmi d'investimento" (vedi delibera n. 153/95 del 27/11/95) e, quanto a L. 2.968 milioni, alla residua parte dell'avanzo di amministrazione finalizzata allo svolgimento di attività istituzionali.

TAVOLA 1

PROGRAMMA RICERCA INSEAN 1991-93 (ex Legge 132/94)

TABELLA DIMOSTRATIVA DEI COSTI DELLA RICERCA IMPEGNATI NEL 1995

ENTRATE	BUDGET 1995 Lire	TOTALE ACCERTAMENTI Lire
Contributo M.ro Trasporti e Navigazione Prog.Ric. 1991/93 ex L. 132/94 (cap. 203070)	1.620.000.000	0
TOTALE ENTRATE	**1.620.000.000**	**0**

SPESE	BUDGET 1995 Lire	TOTALE IMPEGNI Lire	COPERTURA COSTI	
			Ex-Legge 132/94 (90%)	A carico INSEAN
A) Costi per realizzazione Progr.Ric. INSEAN 1991-93 ex L.132/94 A.1) Spese d' investimento : (cap 211140)	0	0	0	0
A.2) Spese di funzionamento :				
-Personale (cap.102010÷102190-214030)	1 533.000 000	727.519.517	654.767.565	72.751.952
- Spese Generali		591.691.623	532.522.461	59.169.162
- Missioni (cap.10204-102050)	90 000.000	49.083.742	44.175.368	4.908.374
- Commissioni e Comitati (cap. 104050)	7.000 000	0	0	0
- Convegni e Congressi (cap. 104150)	35.000.000	9.433.958	8.490.562	943.396
- Convenzioni (cap.104300)	135.000.000	14.565.600	13.109.040	1.456.560
TOTALE COSTI	**1.800.000.000**	**1.392.294.440**	**1.253.064.996**	**139.229.444**

TAVOLA N° 2

RISULTANZE CONTO ECONOMICO ESERCIZI 1986 - 1995

(in milioni di lire)

VOCI	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ENTRATE CORRENTI	+ 7.549,2	+ 8.794,9	+ 8.984,4	+ 5.914,7	+ 10.558,8	+ 17.535,8	+ 10.642,2	+ 11.868,0	+ 11.272,7	+ 11.983,4
SPESE CORRENTI	- 6.695,3	- 9.702,8	- 7.845,2	- 9.704,7	- 8.782,1	- 10.557,0	- 11.219,1	- 11.124,8	- 9 794,0	- 10.072,0
ENTRATE ACCERTATE IN PRECEDENTI ESERCIZI DI PERTINENZA DELL'ESERCIZIO	===	===	===	===	===	===	+ 1.217,7	+ 3.230,7	+ 419,7	===
ENTRATE ACCERTATE NEL-L'ESERCIZIO DI PERTINENZA DI SUCCESSIVI ESERCIZI	===	===	===	===	===	- 4.950,0	===	===	===	===
AMMORTAMENTI	- 600,0	- 500,0	- 500,0	- 500,0	- 1.527,8	- 870,0	- 775,4	- 1.505,5	- 1.398,9	- 1.515,6
SVALUTAZIONI E DEPREZZAMENTI	===	===	===	===	===	===	===	- 25,0	===	===
ACCANTONAMENTI	===	===	===	===	===	===	===	- 1.717,0	- 2,2	===
QUOTA ADEGUAMENTO FONDO INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE	- 213,1	- 204,7	- 691,3	- 447,4	- 276,5	- 1.212,2	- 1.137,6	- 380,4	- 583,4	- 506,2
ALTRE	+ 46,8	+ 44,2	- 13,9	+ 424,8	+ 2,9	+ 25,5	- 343,0	- 301,8	+ 131,3	+ 176,9
RISULTATO ECONOMICO	**+ 87,6**	**- 1.568,4**	**- 66,0**	**- 4.312,6**	**- 24,7**	**- 27,9**	**- 1.615,2**	**+ 44,2**	**+ 45,2**	**+66,5**

TAVOLA 3

CALCOLO AMMORTAMENTI

		CESPITI		AMMORTAMENTI
A) IMMOBILI				
A1) Edifici				
- consistenza al 31/12/94	L.	14.585.390.786		
- incremento 1995	L.	7.584.259		
Saldo al 31/12/95	**L.**	**14.592.975.045**	**2%**	**L. 291.859.500**
A2) Costruzioni in corso				
- consistenza al 31/12/94	L.	2.589.084.521		
- decremento 1995	L.	-21.820		
- incremento 1995	L.	2.448.951.989		
Saldo al 31/12/95	**L.**	**5.038.014.690**	**2%**	**L. 100.760.293**
B) IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
B1) Impianti, attrezzature, macchinari, software, automezzi, mobili e macchine d' ufficio				
- 1990	L.	375.561.781	10%	L. 37.556.178
- 1991	L.	348.556.843	20%	L. 69.711.368
- 1992	L.	665.306.283	20%	L. 133.061.256
- 1993	L.	279.634.037	20%	L. 55.926.807
- 1994	L.	140.398.871	20%	L. 28.079.774
- decremento	L.	-26.040.141	20%	L. -5.208.028
				L. 356.683.533
- 1995	L.	119.490.310		
B2) Attività di Ricerca				
- Consistenza al 31/12/94	L.	9.579.084.547		
- decremento 1995	L.	-7.659.015		
Saldo al 31/12/95	**L.**	**9.579.084.547**	**8 %**	**L. 766.326.764**
TOTALE AMMORTAMENTI 1995				**L. 1.515.630.090**

TABELLA DIMOSTRATIVA DELL'UTILIZZO DEL CON[illegible]BUTO DI L.20.2 MILIARDI ASSEGNATO CON LEGGE 234/ TAVOLA 4

RIFERIMENTO	ENTRATE Importo Contributo accertato ANNI 1990 e 1991 Lire (a)	SPESE Impegnato ANNO 1990 Lire (b)	Impegnato ANNO 1991 Lire (c)	Impegnato ANNO 1992 Lire (d)	Impegnato ANNO 1993 Lire (e)	Impegnato ANNO 1994 Lire (f)	Impegnato ANNO 1995 Lire (g)	TOTALI IMPEGNI AL 31/12/95 (h)	RESIDUO DA IMPEGNARE AL 31/12/95 (a - g)
A) Spese per lo svolgim. compiti istituz., anche in settori di interesse marittimo e portuale	10 200.000 000								
A.1) **Cap. 2 11 11 0**									
Spese d'investimento	0	(*)4 146 178 110	148 223.750	440.423 090	336 243 123	83 975 020	334 670 840	5 489.713 933	
Variazioni Anno 1992	0		25 040.480				0	25.040 480	
Anno 1993	— 0	-14 393 821	-32 763.733				0	- 47 157 554	
Anno 1994	0			-1 529 761	522 945	0	0	-1 006 816	
Anno 1995	0					-21.820	0	-21 820	
A.2) **Cap. 1 02 03 0**									
Contratti ex art. 23 DPR 171/91	0	0	0	0	0	43 483 143	4 787 413	48 270 556	
A.3) **Cap. 1 04 32 0**									
Consulenze	0	0	0	0	0	49 096.728		49 096 728	
TOTALE A)	10.200.000.000	4.131.784.289	140.500.497	438.893.329	336.766.068	176.533.071	339.458.253	5 563.935.507	4.636.064.493
B) Costi per realizzazione Progr Ric. INSEAN anni 88/90 ex art.16 Legge 234/89									
B 1) **Cap. 2 11 12 0 - 2 11 13 0**									
- Spese d'investimento	1 050 000 000	412 526 113	0	71 024.580	215 798 426	153 387 971	0	852 737 090	
Variazioni: Anno 1992		0	0	0	0	0	0	0	
Anno 1993		-5 756 536	0	0	0	0	0	- 5 756 536	
Anno 1994		0	0	-106 422	1.696,104	0	0	1 589 682	
(a)		**406.769.577**	**0**	**70.918.158**	**217.494.530**	**153.387.971**	**0**	**848 570.236**	
- Spese di funzionamento		60 249 554	43 975.134	0	0	0	0	104 224 688	
Variazioni: Anno 1992		0	-240 606	0	0	0	0	- 240 606	
Anno 1993		0	-1 974 851	0	0	0	0	- 1 974 851	
(b)		60.249.554	41.759.677	**0**	**0**	**0**	**0**	102.009.231	
(a+b)	**1.050.00.000**	**467.019.131**	41.759.677	**70.918.158**	**217.494.530**	**153.387.971**	**0**	950.579.467	99.420.533
B.2) **Cap. 102010+102190-104020 Cap. 104050-10415-104230 Cap. 104260-104300**									
- Spese di funzionamento . . .	4 950 000 000	0	0	1.217 719.266	2 273 777.877	362 628 274	0	3 854 125 417	
Variazioni: Anno 1994		0	0	340.200	2.400.964	0	0	2 741 164	
B 3) SPESE GENERALI (**)	0	0	0	488.852 140	468.155.355	60 577.045	0	1 017 584 540	
Variazioni anno 1994	0	0	0	0	- 6.214 520	0	0	- 6 214.520	
(c)	**4.950.000.000**	0	**0**	**1.706.911.606**	**2.738.119.676**	**423.205.319**	**0**	4.868 236.601	81.763.399
TOTALE B)	**6.000.000.000**	467.019 131	41.759.677	**1.777.829.764**	**2.955.614.206**	**576.593.290**	**0**	5.818 816.068	181.183.932
C) Spese per manutenz. straord. infrastrutture esistenti	4.000 000 000								
C.1) **Cap. 2 12 12 0**									
- Spese d'investimento		0	0	0	0	0	2.114 281 149	2 114 281 149	
C 2) **Cap. 102010-102060-102130 Cap. 108010-214030**									
- Spese di funzionamento							463 070 775	463 070 775	
C 3) **Cap. 1 04 32 0**									
- Consulenze		0	0	0	0	0	0	0	
C.4) SPESE GENERALI		0	0	0	0	0	417 875 067	417 875 067	
TOTALE C)	**4.000.000.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	2.995.226.991	2.995.226 991	1.004.773.009
TOTALE GENERALE A+B+C	20.200.000.000	4.598.803.420	182 260.174	2 216.723.093	3.292.380.274	753.126.361	3.334.685 244	14.377.978.566	5.822.021.434

(*) di cui L. 2 542 834 682 a ripianamento del disavanzo di amministrazione dell'esercizio 1988

(**) in base alla contabilità analitica di costo effettuata dall'Istituto a partire dal 1992 ed entro i limiti delle disponibilità sui singoli progetti di ricerca

Situazione patrimoniale dell'Ente

SITUAZIONE PATRIMONIALE DELL'ENTE

Le variazioni intervenute nella consistenza delle poste dell'attivo e del passivo sono sintetizzate come segue:

	AL 1°/1/95	AL 31/12/95	VARIAZIONI
ATTIVITA'			
- Disponibilità liquide .... L.	14.971.457.057	L. 16.189.788.225	L.+ 1.218.331.168
- Residui attivi ..... L.	6.116.233.489	L. 4.824.339.688	L.- 1.291.893.801
- Crediti bancari e finanziari ..... L.	80.000	L. 80.000	L. 0
- Rimanenze attive d'esercizio ..... L.	251.176.364	L. 266.422.574	L. + 15.246.210
- Investimenti mobiliari L.	25.000.000	L. 25.000.000	L. 0
- Immobili ..... L.	17.174.475.307	L. 19.630.989.735	L. + 2.456.514.428
- Immobilizzazioni tecniche ..... L.	14.011.014.662	L. 14.096.805.816	L. + 85.791.154
- Conto liquidazione personale ..... L.	5.165.190.685	L. 5.671.353.183	L. + 506.162.498
TOTALE ..... L.	**57.714.627.564**	**L. 60.704.779.221**	**L. 2.990.151.657**
- DEFICIT PATRIMONIALE..... L.	**8.767.235.465**	**L. 8.721.960.180**	**L. - 45.275.285**
PASSIVITA'			
- Debiti di tesoreria..... L	0	L. 0	L. 0
- Residui passivi ..... L.	4.280.111.295	L. 5.221.979.359	L. + 941.868.064
- Rimanenze passive di esercizio ..... L.	81.763.399	L. 81.763.399	L. 0
- Fondi di accantonamento vari ..... L.	6.362.470.527	L. 6.853.664.850	L. + 491.194.323
- Poste rettificative dell'attivo ..... L.	10.974.091.262	L. 12.464.721.352	L. + 1.490.630.090
TOTALE ..... L.	**21.698.436.483**	**L. 24.622.128.960**	**L. 2.923.692.477**
- PATRIMONIO NETTO L.	**44.783.426.546**	**L.44.804.610.441**	**L. + 21.183.895**
CONTI D'ORDINE..... L.	**34.889.383.443**	**L. 35.097.267.234**	**L. + 207.883.791**

Per quanto attiene alle poste principali dell'attivo e del passivo della situazione patrimoniale, ed ai criteri seguiti nella quantificazione delle stesse, si precisa quanto segue.

ATTIVITA'

A) RESIDUI ATTIVI

I residui attivi sono passati dal valore di L. 6.116 milioni a L. 4.824 milioni (con una diminuzione di L. 1.292 milioni) e sono rappresentati per la quota di L. 3.567 milioni da crediti verso lo Stato costituiti quasi interamente da accertamenti di contributi del Ministero dei Trasporti e della Navigazione ex Leggi 599/82 e 234/89; per la quota di L. 1.061 milioni, da crediti verso utenti vari corrispondenti a prestazioni di servizi rese a cantieri e società operanti nel settore della cantieristica navale e, per la quota di L. 196 milioni, da crediti diversi.

B) RIMANENZE ATTIVE D'ESERCIZIO

Tale posta è rappresentata dal valore delle rimanenze di magazzino al 31/12/95, con una variazione di L. 15.246.210 rispetto all'esercizio 1994 che corrisponde: al valore dei beni e materiali di consumo esistenti al 1°/1/95 di L. 251.176.364, incrementato del valore degli acquisti effettuati nell'esercizio di L. 255.303.652 e ridotto del valore dei beni utilizzati nell'esercizio di L. 240.057.442.

C) INVESTIMENTI MOBILIARI

Circa i rapporti con enti e società controllate l'Istituto ha solo una partecipazione azionaria di minoranza al capitale della S.p.A. CETENA di Genova, per un valore nominale di L. 25 milioni, che non ha dato luogo per il 1995 a redditi per dividendi o altri proventi sui titoli.

D) IMMOBILI

D.1) EDIFICI E RELATIVI IMPIANTI

Si riferiscono agli immobili siti in Roma e in Sabaudia in "Via P. L. di Savoia".

- Consistenza al 31.12.1994	L.	**14.585.390.786**
- Incremento nel 1995	L.	7.584.259
- Decremento nel 1995	L.	0
Totale al 31.12.1995	**L.**	**14.592.975.045**

D.2) COSTRUZIONI IN CORSO

Trattasi di lavori in corso relativi in larga parte, al "completamento delle opere di base di sistemazione del comprensorio" e "informatizzazione dei servizi".

- Situazione al 31/12/1994	L.	**2.589.084.521**
- Incremento nel 1995	L.	2.448.951.989
- Decremento nel 1995 per variazioni nei residui	L.	21.820
Totale al 31.12.1995	**L.**	**5.038.014.690**

E) IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE

E.1) IMPIANTI, ATTREZZATURE, MACCHINARI, MOBILI E MACCHINE D'UFFICIO

Il relativo ammontare è dettagliato come segue:

- Consistenza al 31.12.1994	L.	**4.431.930.115**
- Incremento nel 1995	L.	119.490 310
- Decremento nel 1995 per variazioni nei residui	L.	26.040.141
Totale al 31.12.1995	**L.**	**4.525.380.284**

E.2) ATTIVITA' DI RICERCA

Comprende i "beni immateriali" e le "immobilizzazioni tecniche" iscritti al costo ed acquisiti o prodotti nell'ambito dei "PROGRAMMI di RICERCHE INSEAN 1984/1985; 1986; e 1988/1990" finanziati ex leggi 122/85, 295/85 e 234/89.

- Situazione al 31.12.1994	L.	9.579.084.547
- Incremento nel 1995	L.	0
- Decremento nel 1995 per variazioni nei residui	L.	7.659.015
Totale al 31.12.1995	**L.**	**9.571.425.532**

F) CONTO LIQUIDAZIONE PERSONALE PRESSO L'INA

Ai sensi dell'art. 4 del Regio Decreto Legge n. 5 dell'8/1/1942 convertito in legge il 2/10/1942 l'Istituto accantona le indennità su polizza assicurativa INA atta a garantire il trattamento previdenziale dovuto al personale, come evidenziato nell'Attivo del conto patrimoniale "Conto liquidazione personale presso l'INA" (L. 5.671.353.183).

PASSIVITA'

G) RESIDUI PASSIVI

I residui passivi sono passati dal valore di L. 4.280 milioni a L. 5.222 milioni (con un aumento di L. 942 milioni) e sono rappresentati per L. 822 milioni da debiti verso lo Stato e altri Enti (versamenti erariali, previdenziali, INA), per L. 3.664 da debiti verso fornitori e terzi (acquisti, lavori e prestazioni varie) e per L. 736 milioni da debiti diversi rappresentati quasi interamente da oneri per il personale in attività di servizio.

H) FONDO LIQUIDAZIONE INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE

L'accantonamento al passivo per L. 6.086.315.654 corrisponde al debito maturato al 31.12.95 verso il personale in servizio alla stessa data e da liquidarsi alla cessazione del rapporto di lavoro e dalla residua parte dell'accantonamento operato dall'Istituto ai sensi della Legge 87/94 pari a L. 414.962 471 per il personale cessato dal servizio dal 1984 al 30.11.1994.

I) FONDO AMMORTAMENTI

Circa i criteri seguiti nel computo degli "ammortamenti" e dei "deperimenti" evidenziati nell'apposito fondo del passivo della Situazione Patrimoniale, anche per il 1995 si sono seguiti, così come per il passato, i criteri dettati dal D.M. 30/7/74, ai fini del calcolo degli ammortamenti dei beni "mobili e immobili" e, per quanto riguarda i beni immateriali, sono state applicate le aliquote consentite dal D.M. in data 22/12/1986 n. 917.

L) FONDO SVALUTAZIONE TITOLI

L'Istituto ha azzerato il fondo svalutazione titoli di L. 25.000.000, corrispondente al valore nominale delle azioni possedute e iscritte all'attivo del conto patrimoniale, essendo venuti meno i motivi che avevano giustificato la costituzione del fondo medesimo.

IL PRESIDENTE
Amm. Isp. Capo (GN) Ulderico GRAZIOLI

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI

PAGINA BIANCA

RELAZIONE DEL COLLEGIO DEI REVISORI AL CONTO CONSUNTIVO RELATIVO ALL'ESERCIZIO 1995.

- Il bilancio di previsione 1995 risulta essere stato trasmesso dall'Ente ai Ministeri vigilanti il 28.12.94 con fg. prot. n. 3708 ed è stato approvato dal Ministero della Difesa con nota n. 746 del 14.2.95 e dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione con lettera n. 260678 del 27.4.1995.

- La prima variazione al bilancio di previsione 1995 è stata inoltrata dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con foglio prot. n. 1785 del 4.7.95 approvata dal Ministero della Difesa con nota n. 3181 del 7.8.95 nonché dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione con lettera n. 262034 del 15.9.95.

- La seconda variazione è stata trasmessa dall'Istituto ai Ministeri vigilanti con lettera prot. n. 3045 del 16.11.95. Detta variazione risulta approvata dal Ministero della Difesa con foglio prot. n. 5257 del 25.1.96 e dal Ministero Trasporti e Navigazione con foglio prot. n 261082 in data 21.3.96.

- La terza variazione di cui all'Ordine del giorno n. 5957 del 27.11.95, è stata ratificata dal Consiglio Direttivo nella riunione del 19.4.96 (verbale n. 265) ed è stata trasmessa, per l'approvazione, ai Ministeri vigilanti con foglio n. 1430 di protocollo in data 24 maggio 1996.

Qui di seguito si riportano i dati del rendiconto finanziario 1995, ponendoli a confronto con quelli relativi al 1994.

ENTRATE ACCERTATE

	1994	1995	Differenze rispetto all'esercizio 1994
- Trasferimenti correnti	10.072 129.000	10.766.495 000	+694.366 000
- Altre entrate (esperienze, addizionali, interessi, ecc.)	1.200 647.767	1.216.941.973	+16.294.206
- Alienazione beni patrimoniali e riscossione di crediti	856.675.686	8.377.770	-848.297.916
- Trasferimenti in c/capitale	--	--	--
- Partite di giro	2.485.950.702	2.272 660.644	-213.290.058
TOTALE	**14.615.403.155**	**14.264.475.387**	**-350.927.768**

SPESE IMPEGNATE

	1994	1995	Differenze rispetto all'esercizio 1994
- Spese correnti	9.794.025.963	10.072.037.746	+278.011.783
- Spese in c/capitale	2.546.297.863	3.101.491.936	+555.194.073
- Estinzione di mutui e anticipazioni	--	--	--
- Partite di giro	2.485.950.702	2.272.660.644	-213.290.058
TOTALE	**14.826.274.528**	**15.446.190.326**	**+619.915.798**

La situazione finanziaria complessiva dell'Ente al 31 dicembre 1995 risulta, pertanto, essere la seguente:

Entrate accertate nell'esercizio 1995	L.	14.264.475.387
Spese impegnate nell'esercizio 1995	L.	15.446.190.326
Disavanzo finanziario al 31 dicembre 1995	L.	-1.181.714.939
Residui attivi annullati nel 1995	L.	-586.100
Residui passivi annullati nel 1995	L.	+166.870.342
	L.	-1.015.430.697
Avanzo di amministrazione al 31.12.1994	L.	16.805.133.651
AVANZO D'AMMINISTRAZIONE AL 31.12.1995	**L.**	**15.789.702.954**

RENDICONTO FINANZIARIO

ENTRATE

L'Istituto ha accertato entrate per L. 14.264.475.387 a fronte di una previsione definitiva di L. 17.840.000.000, con uno scostamento, quindi, di L. 3.575.524.613 pari a circa il 20% in meno.

SPESE

Sono state impegnate spese per L. 15.446.190.326 a fronte di una previsione definitiva di L. 20.857.747.467, con uno scostamento di L. 5.411.557.141 pari a circa il 26% in meno.

- Categoria 2 - Oneri per il personale in attività di servizio.

La spesa complessiva (L. 7.846.411.727) è stata inferiore di L. 774.335.740 rispetto alla previsione definitiva (L. 8.620.747.467).

- Categoria 4 - Spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi.

Dette spese, nel 1994, sono state pari a L. 1.824.877.630 mentre, nel 1995, sono ammontate a L. 1.758.765.055. Si è pertanto verificata una contrazione delle spese stesse di L. 66.112.575 pari a circa il 3,5%.

- Spese a carico dei fondi di cui alla legge 14.6.1989, n. 234.

CAPITOLO		Previsione definitiva	Spesa	Differenza tra previsione e spesa
Numero	Denominazione			
2 11 11	Svolgimento compiti istituzionali	765.000.000	334.670.840	-430.329.160
2 12 12	Manutenzione straordinaria	2.300.000.000	2.114.281.149	-185.718.851
	TOTALE	**3.065.000.000**	**2.448.951.989**	**-616.048.011**

Dai dati sopra esposti risulta che è stato speso il 20% in meno della previsione definitiva per l'esercizio 1995.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa chiude con un avanzo di L. 15.789.702.954 così determinato:

Cassa al 31.12.1995	+L.	16.187.342.625
Residui attivi	+L.	4.824.339.688
Residui passivi	-L	5.221.979.359
	L.	15.789.702.954

Considerato il rilevante ammontare dei residui attivi e di quelli passivi, il Collegio invita l'Istituto ad adoperarsi per la loro riduzione adottando, inoltre, le iniziative più idonee al fine di provvedere al puntuale riaccertamento dell'esatto ammontare da iscrivere in bilancio.

SITUAZIONE FONDI LEGGE N. 234/1989

In conto della predetta legge, ed a seguito del Decreto del Ministero della Marina Mercantile 17.11.1989, l'Ente ha ricevuto dal predetto Ministero la somma di L. 14.200.000.000. Con successivo decreto del 12.11.1990, registrato alla Corte dei Conti il 12.1.1991, il ripetuto Ministero ha concesso un ulteriore contributo di L. 6.000.000.000 per il programma di ricerca 1988-90, come previsto dagli articoli 15 e 16 della suindicata legge n. 234/1989.

Detti fondi sono stati utilizzati come appresso indicato:

Ripianamento disavanzo al 31.12.1988	L.	2.542.834.682
Espletamento compiti istituzionali	L.	3.021.100.825
Costi per la realizzazione del programma ricerca 1988-90	L.	5.818.816.068
Manutenzione straordinaria	L.	2.995.226.991
Totale utilizzato:	L.	14.377.978.566

In relazione al Decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione in data 30.4.1996 che, a fronte di un'assegnazione iniziale di L. 6.000.000.000, ha fissato il contributo definitivo per il programma di ricerca del biennio 1988-90 in L. 5.818.816.068, la differenza, pari a L. 181.183.932, dovrà essere eliminata dai residui attivi.

Restano da impiegare le seguenti somme:

Svolgimento compiti istituzionali	L.	4.636.064.493		
Manutenzione straordinaria	L.	1.004.773.009		
Totale somme disponibili			L.	5.640.837.502
Il totale delle somme utilizzate e di quelle disponibili corrisponde all'importo complessivamente concesso dal citato Ministero ai sensi della legge n. 234/1989:			L.	20.018.816.068

In base ai dati sopra esposti si evince che la liquidazione delle spese per l'espletamento dei compiti istituzionali, all'incirca ha superato il 52%; quella delle spese della ricerca si è attestata al 97%, mentre per la manutenzione straordinaria è stato speso il 75% circa.

SITUAZIONE PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale dell'Istituto al 31.12.1995 si chiude con i seguenti risultati complessivi:

ATTIVITA'	L.	60.704.779.221	PASSIVITA'	L.	24.622.128.960
DEFICIT PATRIMONIALE			PATRIMONIO NETTO		
- Disavanzo economico			- Fondo dotazione	L.	44 738.151.261
esercizi precedenti	L.	8 721.960.180	- Avanzo economico		
			esercizio 1995	L.	66.459.180
	L.	69.426.739.401		L.	69.426.739.401
Conti d'ordine			L: 35.097.267.234		

Per quanto attiene all'inventariazione dei beni immobili e mobili di proprietà dell'Istituto, si evidenzia che la Situazione patrimoniale riporta ancora l'ammontare degli impegni assunti per acquisti, risultanti dal Rendiconto finanziario tra le spese in conto capitale.

L'Istituto fa presente che, anche nel corso dell'esercizio 1995, non è riuscito a completare il rinnovo dei registri inventariali relativi ai cennati beni immobili e mobili, per i quali è terminata la ricognizione, ma restano ancora da effettuare le cancellazioni per erronee registrazioni, le dichiarazioni di fuori uso nonché di procedere alla nuova valutazione.

In passato, l'acquisto di alcuni beni mobili è stato imputato a capitoli di spesa relativi ai beni immobili e pertanto l'unico confronto possibile fra la situazione patrimoniale e le scritture inventariali è quello sul totale dei valori dei beni immobili e mobili.

Stante quanto precede, le relative risultanze al 31.12.95 sono le seguenti:

- Situazione patrimoniale L. 33.727.795.551 di cui L. 1.900.026.264 si riferiscono ad impegni di spesa in conto capitale a fronte dei quali, al 31.12.1995, non si era ancora perfezionata l'acquisizione e conseguente inventariazione del bene. Pertanto, la predetta cifra, ricavata dalla situazione patrimoniale, deve intendersi ridotta a L. 31.827.769.287.

- Scritture inventariali L. 31.776.925.548.

Considerato il modesto divario esistente tra queste ultime due cifre, può ipotizzarsi che la situazione patrimoniale, in effetti, rechi risultanze abbastanza attendibili.

Si è accertato che tra le "Disponibilità liquide" è stata inserita la somma di L. 2.445.600 corrispondente al valore di alcuni oggetti preziosi (una medaglia e n. 18 spille) conservati in cassaforte.

Al riguardo, si suggerisce di includere tale importo in apposita voce compresa tra le "Rimanenze attive di esercizio".

CONTO ECONOMICO

Detto conto si chiude con un avanzo pari a L. 66.459.180 le cui componenti principali sono le seguenti:

- **Componenti positive:**				
- Avanzo finanziario di parte corrente			L.	1.911.399.227
- Riscossione riliquidazione indennità anzianità			+L.	8.377.770
- Annullamento residui passivi			+L.	133.149.366
- Eliminazione fondo svalutazione titoli			+L.	25.000.000
- Incremento rimanenze di materie prime e materiali di consumo			+L.	15.246.210
- **Componenti negative:**				
- Ammortamenti:				
Edifici	-L.	291.859.500		
Costruzioni in corso	-L.	100.760.293		
Impianti, attrezzature, macchinari, software, automezzi, mobili e macchine d'ufficio	-L.	356.683.533		
Attività di ricerca	-L.	766.326.764	-L.	1.515.630.090
- Adeguamento fondo indennità anzianità del personale			-L.	506.162.498
- Anticipo liquidazione al personale reintroitato nel 1996			-L.	4.334.705
- Annullamento residui attivi			-L.	586.100
Avanzo economico			L.	66.459.180

CONCLUSIONE

Il Collegio ha accertato la corrispondenza del conto consuntivo in esame relativamente alle scritture contabili concernenti i movimenti finanziari.

In merito al significativo aumento dell'attività di sperimentazione, verificatosi nel 1995 rispetto all'anno precedente, si riportano qui di seguito alcuni dati desunti dalla tavola 1bis - Statistica INSEAN - Riepilogo Generale, unita alla Relazione del Presidente - Parte Generale. Detta attività di sperimentazione comprende sia l'attività per conto terzi sia l'attività di ricerca.

ATTIVITA'	ANNO 1994	ANNO 1995	VARIAZIONE IN %
Corse carri dinamometrici	1443	2032	+41%
Carene costruite	8	15	+87%
Carene sperimentate	42	57	+36%
Prove ordinarie in acqua calma	502	356	-29%
Prove in moto ondoso	14	20	+43%

Il Collegio prende atto che l'Istituto ha provveduto ad istituire il "Servizio di Controllo Interno" previsto dall'art. 20, comma 1, del Decreto Legislativo 3.2.93, n. 29, come sostituito dall'art. 6 del Decreto Legislativo 10.11.93, n. 470.

Nell'intento di completare il quadro dell'attività produttiva l'Istituto fa pertanto riferimento ai "tassi di rendimento" dell'anno 1995 delle "aree significative", nonché agli "indici di costo" esposti nella Relazione del Servizio di Controllo Interno unita al Conto Consuntivo come annesso n 4

Il tasso di rendimento riferito a tutto l'Ente (definito dal rapporto tra la produzione - misurata in ore - e le ore di presenza effettiva del personale), che si era mantenuto stazionario nel 1994 rispetto al 1993, ha presentato nel 1995 un aumento di 3 punti percentuali rispetto all'anno precedente.

Un risultato ancora migliore è stato ottenuto in termini di "indice di costo". Infatti l'indice di costo (definito dal rapporto tra il costo e la produzione), dopo essersi stabilizzato nel 1994 sul valore del 1993 di circa 65 800 lire per ora di produzione, si è ridotto nel 1995 a L. 62.625 con un miglioramento del 5%.

Per quanto concerne una valutazione dell'economicità della gestione, che implica comportamenti improntati al più rigoroso rispetto degli equilibri gestionali, dal prospetto di cui appresso, si evince che, a fronte di una riduzione delle entrate correnti del 10,97% è stata realizzata una contrazione della spesa pari al 18,89%. Il contenimento degli oneri di gestione rispecchia il cennato criterio di economicità.

	Previsione definitiva	**Accertamenti Impegni**	**Differenza**	**%**
Entrate correnti	13.460.000.000	11.983.436.973	-1.476.563.027	-10,97%
Spese correnti	12.417.747.467	10.072.037.746	2.345.709.721	-18,89%

IL COLLEGIO DEI REVISORI

IL PRESIDENTE

I COMPONENTI

PAGINA BIANCA

BILANCIO CONSUNTIVO

PAGINA BIANCA

Rendiconto finanziario

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Avanzo di amministrazione al 31/12/1994	0	0	0	0	0	0	16.805.133.651	0	0
		Fondo iniziale di cassa al 1°/1/1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO 1									
		ENTRATE CONTRIBUTIVE									
		CATEGORIA 01									
		ALIQUOTE CONTRIBUTIVE A CARICO DEI DATORI DI LAVORO E/O DEGLI ISCRITTI									
		Totale Categoria 1°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 02									
		QUOTE DI PARTECIPAZIONE DEGLI ISCRITTI ALL' ONERE DI SPECIFICHE GESTIONI									
		Totale Categoria 2°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO I	0	0	0	0	0	0	0	0	0

I continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA					TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE -	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	14.969.011.457	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
				VARIAZIONI							
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO II									
		ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI									
		CATEGORIA 03									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO									
2 03 01		CONTRIBUTO ORDINARIO A CARICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA (EX LEGGE 208/90)	10.000.000.000	0	500.000.000	9.500.000.000	9.500.000.000	0	9.500.000.000	0	0
2 03 02		CONTRIBUTO STRAORDINARIO A CARICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 03		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PER INCREMENTO ATTIVITA'	50.000.000	0	0	50.000.000	906.700.000	354.795.000	1.261.495.000	1.211.495.000	0
2 03 04		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE-PROGRAMMA RICERCA 1988/90-ART.16 L.234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 05		CONTRIBUTO M.RO TESORO L.4 DEL 12/1/91	214.000.000	0	214.000.000	0	0	0	0	0	0
2 03 06		QUOTA 0,80% FONDO INCENTIVAZIONE A CARICO M.RO TESORO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 07		CONTRIBUTO M.RO TRASPORTI E NAVIGAZIONE PROGRAMMA RICERCA 1991/93 L.132/94	1.620.000.000	0	0	1.620.000.000	0	0	0	0	1.620.000.000
		a riportare	11.884.000.000	0	714.000.000	11.170.000.000	10.406.700.000	354.795.000	10.761.495.000	1.211.495.000	1.620.000.000

Il continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 03 01	0	0	0	0	0	0	9.500.000.000	9.500.000.000	0	0	0
2 03 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 03	0	0	0	0	0	0	50.000.000	906.700.000	856.700.000	0	354.795.000
2 03 04	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	2.475.000.000	0	0	2.475.000.000	2.475.000.000
2 03 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 03 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	12.025.000.000	10.406.700.000	856.700.000	2.475.000.000	2.829.795.000

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 3°	11.884.000.000	0	714.000.000	11.170.000.000	10.406.700.000	354.795.000	10.761.495.000	1.211.495.000	1.620.000.000
		CATEGORIA 04									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DELLE REGIONI									
		Totale Categoria 4°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 05									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DEI COMUNI E DELLE PROVINCE									
		Totale Categoria 5°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 06									
		TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
2 06 01		CONTRIBUTI CANTIERI NAVALI E SOCIETA' ARMATORIALI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000
		a riportare	10.000.000	0	0	10.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000

111 continua

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
						VARIAZIONI			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE –	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	12.025.000.000	10.406.700.000	856.700.000	2.475.000.000	2.829.795.000
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 06 01											
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	5.000.000
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	5.000.000

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 6°	10.000.000	0	0	10.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000
		TOTALE TITOLO II	11.894.000.000	0	714.000.000	11.180.000.000	10.406.700.000	359.795.000	10.766.495.000	1.211.495.000	1.625.000.000

IV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	5.000.000
	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	12.035.000.000	10.406.700.000	856.700.000	2.485.000.000	2.834.795.000

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995 V
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO III									
		ALTRE ENTRATE									
		CATEGORIA 07									
		ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI									
3 07 01		PROVENTI PER ESPERIENZE	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	322.814.365	398.799.461	721.613.826	0	278.386.174
3 07 02		PROVENTI PER ADDIZIONALI	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	35.917.685	384.530.228	420.447.913	0	579.552.087
3 07 03		PROVENTI PER PROVE IN MARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 04		PROVENTI PER VENDITA PUBBLICAZIONI EDITE DALL'ISTITUTO	0	0	0	0	40.000	0	40.000	40.000	0
3 07 05		PROVENTI PER CESSIONE MATERIALE FUORI USO	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
3 07 06		PROVENTI DERIVANTI DA ATTIVITA' DI RICERCA (MINISTERO DELL'AMBIENTE)	100.000.000	0	0	100.000.000	0	0	0	0	100.000.000
3 07 07		PROVENTI DA ATTIVITA' DI RICERCA C.N.R.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 08		PROVENTI VARI	50.000.000	0	0	50.000.000	0	30.906.000	30.906.000	0	19.094.000
		Totale Categoria 7°	2.160.000.000	0	0	2.160.000.000	358.772.050	814.235.689	1.173.007.739	40.000	987.032.261

V continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE -	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 07 01	536.482.253	301.068.253	235.414.000	536.482.253	0	0	1.000.000.000	623.882.618	0	376.117.382	634.213.461
3 07 02	276.859.986	209.491.185	66.898.801	276.389.986	0	470.000	1.000.000.000	245.408.870	0	754.591.130	451.429.029
3 07 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 04	0	0	0	0	0	0	0	40.000	40.000	0	0
3 07 05	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
3 07 06	0	0	0	0	0	0	100.000.000	0	0	100.000.000	0
3 07 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 07 08	53.025.000	11.514.000	41.511.000	53.025.000	0	0	50.000.000	11.514.000	0	38.486.000	72.417.000
	866.367.239	522.073.438	343.823.801	865.897.239	0	470.000	2.160.000.000	880.845.488	40.000	1.279.194.512	1.158.059.490

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 08									
		REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI									
3 08 01		INTERESSI ATTIVI SU MUTUI DEPOSITI E CONTI CORRENTI	10.000.000	0	0	10.000.000	4.686.000	213.497	4.899.497	0	5.100.503
3 08 02		INTERESSI E PREMI SU TITOLI A REDDITO FISSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 03		AFFITTI DI IMMOBILI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 8°	10.000.000	0	0	10.000.000	4.686.000	213.497	4.899.497	0	5.100.503
		CATEGORIA 09									
		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI									
3 09 01		RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI	100.000.000	0	0	100.000.000	36.448.512	2.586.225	39.034.737	0	60.965.263
3 09 04		RIMBORSO SPESE LAV. SUBORDIN. E SERVIZI RESI PER PROGR.RICERCA 88/90 L.234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 9°	100.000.000	0	0	100.000.000	36.448.512	2.586.225	39.034.737	0	60.965.263

VI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 08 01	9.815.665	9.815.665	0	9.815.665	0	0	10.000.000	14.501.665	4.501.665	0	213.497
3 08 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 08 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9.815.665	9.815.665	0	9.815.665	0	0	10.000.000	14.501.665	4.501.665	0	213.497
3 09 01	10.382.698	9.886.924	391.000	10.277.924	0	104.774	100.000.000	46.335.436	0	53.664.564	2.977.225
3 09 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10.382.698	9.886.924	391.000	10.277.924	0	104.774	100.000.000	46.335.436	0	53.664.564	2.977.225

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 10									
		ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
3 10 01		ENTRATE EVENTUALI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
		Totale Categoria 10°	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
		TOTALE TITOLO III	2.280.000.000	0	0	2.280.000.000	399.906.562	817.035.411	1.216.941.973	40.000	1.063.098.027
		TOTALE ENTRATE CORRENTI	14.174.000.000	0	714.000.000	13.460.000.000	10.806.606.562	1.176.830.411	11.983.436.973	1.211.535.000	2.688.098.027

VII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											
3 10 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
	886.565.602	541.776.027	344.214.801	885.990.828	0	574.774	2.280.000.000	941.682.589	4.541.665	1.342.859.076	1.161.250.212
	3.361.565.602	541.776.027	2.819.214.801	3.360.990.828	0	574.774	14.315.000.000	11.348.382.589	861.241.665	3.827.859.076	3.996.045.212

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO IV									
		ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
		CATEGORIA 11									
		ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DI DIRITTI REALI									
		Totale Categoria 11°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 12									
		ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE									
4 12 01		ALIENAZIONE IMMOBILI IMPIANTI ATTREZZATURE E MACCHINARI	10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
4 12 02		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE IN CONTO CAPITALE	5.000.000	0	0	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000
		Totale Categoria 12°	15.000.000	0	0	15.000.000	0	0	0	0	15.000.000
		CATEGORIA 13									
		REALIZZO DI VALORI MOBILIARI									
4 13 01		RISCOSSIONE DI ALTRI TITOLI DI CREDITO	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000

VIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 12 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
4 12 02	0	0	0	0	0	0	5.000.000	0	0	5.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	15.000.000	0	0	15.000.000	0
4 13 01	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 13°	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		CATEGORIA 14									
		RISCOSSIONE DI CREDITI									
4 14 01		RISCOSSIONE DI CREDITI DIVERSI	785.000.000	0	0	785.000.000	8.377.770	0	8.377.770	0	776.622.230
4 14 02		RISCOSSIONE CREDITI PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAP.72203 E 72204)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 14°	785.000.000	0	0	785.000.000	8.377.770	0	8.377.770	0	776.622.230
		TOTALE TITOLO IV	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	8.377.770	0	8.377.770	0	991.622.230

IX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
				VARIAZIONI					DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE –	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
4 14 01	0	0	0	0	0	0	785.000.000	8.377.770	0	776.622.230	0
4 14 02	123.296.835	102.991.199	20.305.636	123.296.835	0	0	441.000.000	102.991.199	0	338.008.801	20.305.636
	123.296.835	102.991.199	20.305.636	123.296.835	0	0	1.226.000.000	111.368.969	0	1.114.631.031	20.305.636
	123.296.835	102.991.199	20.305.636	123.296.835	0	0	1.441.000.000	111.368.969	0	1.329.631.031	20.305.636

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995
A) ENTRATE

X

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
				VARIAZIONI							
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO V									
		ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE									
		CATEGORIA 15									
		TRASFERIMENTI DALLO STATO									
5 15 01		CONTRIBUTO M.RO DIFESA (EX L. 208/90)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 02		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE COMPLETAMENTO CENTRO IDRODINAMICA L.614/79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 05		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGRAMMA RICERCA 86 L.122/85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 06		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGRAMMA RICERCA 86 L.295/85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 09		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGRAMMA RICERCA 88/90 L.234/89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 10		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGR.RICERCA 91/93 L.132/94	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 15°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

x continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
5 15 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 15 02	60.314.735	0	60.314.735	60.314.735	0	0	60.314.735	0	0	60.314.735	60.314.735
5 15 05	500.000.000	500.000.000	0	500.000.000	0	0	500.000.000	500.000.000	0	0	0
5 15 06	1.500.000.000	1.499.998.000	2.000	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000	1.499.998.000	0	2.000	2.000
5 15 09	525.000.000	0	525.000.000	525.000.000	0	0	525.000.000	0	0	525.000.000	525.000.000
5 15 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.585.314.735	1.999.998.000	585.316.735	2.585.314.735	0	0	2.585.314.735	1.999.998.000	0	585.316.735	585.316.735

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 16									
		TRASFERIMENTI DALLE REGIONI									
		Totale Categoria 16°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 17									
		TRASFERIMENTI DA COMUNI E PROVINCE									
		Totale Categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 18									
		TRASFERIMENTI DA ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
		Totale Categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO V	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.585.314.735	1.999.998.000	585.316.735	2.585.314.735	0	0	2.585.314.735	1.999.998.000	0	585.316.735	585.316.735

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO VI									
		ACCENSIONE DI PRESTITI									
		CATEGORIA 19									
		ASSUNZIONE DI MUTUI									
		Totale Categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 20									
		ASSUNZIONE DI ALTRI DEBITI FINANZIARI									
6 20 01		CONTRAZIONE DI DEBITI DIVERSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 20°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 21									
		EMISSIONE DI OBBLIGAZIONI									
		Totale Categoria 21°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA					TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI			
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)		
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
6 20 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA' RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TOTALE TITOLO VI	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE –	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995
A) ENTRATE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO VII									
		PARTITE DI GIRO									
		CATEGORIA 22									
		ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
7 22 01		RITENUTE ERARIALI	1.600.000.000	0	0	1.600.000.000	1.258.400.618	5.382	1.258.406.000	0	341.594.000
7 22 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	700.000.000	0	0	700.000.000	564.153.362	0	564.153.362	0	135.846.638
7 22 03		IVA CONTO VENDITE	200.000.000	0	0	200.000.000	7.600	5.872.140	5.879.740	0	194.120.260
7 22 04		IVA A CREDITO (DA INTROITARE DALL' ERARIO)	0	0	0	0	0	9.882.000	9.882.000	9.882.000	0
7 22 05		RITENUTE DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 06		TRATTENUTE PER CONTO TERZI	50.000.000	0	0	50.000.000	17.980.057	0	17.980.057	0	32.019.943
7 22 07		RIMBORSI DI SOMME PAGATE PER CONTO TERZI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
7 22 08		PARTITE IN SOSPESO	800.000.000	0	0	800.000.000	230.201.791	186.157.694	416.359.485	0	383.640.515
		Totale Categoria 22ª	3.380.000.000	0	0	3.380.000.000	2.070.743.428	201.917.216	2.272.660.644	9.882.000	1.117.221.356
		TOTALE TITOLO VII	3.380.000.000	0	0	3.380.000.000	2.070.743.428	201.917.216	2.272.660.644	9.882.000	1.117.221.356

XIV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE –	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7 22 01	246.543	67.543	179.000	246.543	0	0	1.600.000.000	1.258.468.161	0	341.531.839	184.382
7 22 02	2.071.799	0	2.071.799	2.071.799	0	0	700.000.000	564.153.362	0	135.846.638	2.071.799
7 22 03	13.408.117	5.518.701	7.887.090	13.405.791	0	2.326	200.000.000	5.526.301	0	194.473.699	13.759.230
7 22 04	8.641.000	0	8.641.000	8.641.000	0	0	0	0	0	0	18.523.000
7 22 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 22 06	0	0	0	0	0	0	50.000.000	17.980.057	0	32.019.943	0
7 22 07	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
7 22 08	21.688.858	19.703.858	1.976.000	21.679.858	0	9.000	800.000.000	249.905.649	0	550.094.351	188.133.694
	46.056.317	25.290.102	20.754.889	46.044.991	0	11.326	3.380.000.000	2.096.033.530	0	1.283.966.470	222.672.105
	46.056.317	25.290.102	20.754.889	46.044.991	0	11.326	3.380.000.000	2.096.033.530	0	1.283.966.470	222.672.105

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCUOTERE (10-8)	TOTALE ACCERTATI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	- ENTRATE CONTRIBUTIVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO II	- ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI	11.894.000.000	0	714.000.000	11.180.000.000	10.406.700.000	359.795.000	10.766.495.000	1.211.495.000	1.625.000.000
	TITOLO III	- ALTRE ENTRATE	2.280.000.000	0	0	2.280.000.000	399.906.562	817.035.411	1.216.941.973	40.000	1.063.098.027
	TITOLO IV	- ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI	1.000.000.000	0	0	1.000.000.000	8.377.770	0	8.377.770	0	991.622.230
	TITOLO V	- ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO VI	- ACCENSIONE DI PRESTITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO VII	- PARTITE DI GIRO	3.380.000.000	0	0	3.380.000.000	2.070.743.428	201.917.216	2.272.660.644	9.882.000	1.117.221.356
		TOTALE DELLE ENTRATE	18.554.000.000	0	714.000.000	17.840.000.000	12.885.727.760	1.378.747.627	14.264.475.387	1.221.417.000	4.796.941.613
	Avanzo di amministrazione al 31/12/1994		0	0	0	0	0	0	16.805.133.651	0	0
	Fondo iniziale di cassa al 1°/1/1995		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE	18.554.000.000	0	714.000.000	17.840.000.000	12.885.727.760	1.378.747.627	31.069.609.038	1.221.417.000	4.796.941.613

XV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	RIMASTI DA RISCUOTERE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	RISCOSSIONI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2.475.000.000	0	2.475.000.000	2.475.000.000	0	0	12.035.000.000	10.406.700.000	856.700.000	2.485.000.000	2.834.795.000
3	886.565.602	541.776.027	344.214.801	885.990.828	0	574.774	2.280.000.000	941.682.589	4.541.665	1.342.859.076	1.161.250.212
4	123.296.835	102.991.199	20.305.636	123.296.835	0	0	1.441.000.000	111.368.969	0	1.329.631.031	20.305.636
5	2.585.314.735	1.999.998.000	585.316.735	2.585.314.735	0	0	2.585.314.735	1.999.998.000	0	585.316.735	585.316.735
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	46.056.317	25.290.102	20.754.889	46.044.991	0	11.326	3.380.000.000	2.096.033.530	0	1.283.966.470	222.672.105
	6.116.233.489	2.670.055.328	3.445.592.061	6.115.647.389	0	586.100	21.721.314.735	15.555.783.088	861.241.665	7.026.773.312	4.824.339.688
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	14.969.011.457	0	0	0
	6.116.233.489	2.670.055.328	3.445.592.061	6.115.647.389	0	586.100	21.721.314.735	30.524.794.545	861.241.665	7.026.773.312	4.824.339.688

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Disavanzo di amministraz.ne al 31/12/1994		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TITOLO I									
		SPESE CORRENTI									
		CATEGORIA 01									
		SPESE PER GLI ORGANI DELL' ENTE									
1 01 01		ASSEGNI E INDENNITA' ALLA PRESIDENZA	105.000.000	10.000.000	0	115.000.000	103.014.913	3.167.623	106.182.536	0	8.817.464
1 01 02		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI ORGANI COLLEGIALI DI AMMINISTRAZIONE	10.000.000	0	0	10.000.000	2.364.107	1.861.521	4.225.628	0	5.774.372
1 01 03		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI COLLEGIO REVISORI	20.000.000	0	0	20.000.000	11.759.000	0	11.759.000	0	8.241.000
		Totale Categoria 1°	135.000.000	10.000.000	0	145.000.000	117.138.020	5.029.144	122.167.164	0	22.832.836
		CATEGORIA 02									
		ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
1 02 01		STIPENDI E ASSEGNI FISSI AL PERSONALE	5.340.200.000	0	0	5.340.200.000	4.881.324.620	50.525.759	4.931.850.379	0	408.349.621
		a riportare	5.340.200.000	0	0	5.340.200.000	4.881.324.620	50.525.759	4.931.850.379	0	408.349.621

XVI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 01 01	1.153.263	1.153.263	0	1.153.263	0	0	115.000.000	104.168.176	0	10.831.824	3.167.623
1 01 02	3.861.383	3.861.383	0	3.861.383	0	0	10.000.000	6.225.490	0	3.774.510	1.861.521
1 01 03	531.000	531.000	0	531.000	0	0	20.000.000	12.290.000	0	7.710.000	0
	5.545.646	5.545.646	0	5.545.646	0	0	145.000.000	122.683.666	0	22.316.334	5.029.144
1 02 01	196.012.310	196.012.310	0	196.012.310	0	0	5.490.000.000	5.077.336.930	0	412.663.070	50.525.759
	196.012.310	196.012.310	0	196.012.310	0	0	5.490.000.000	5.077.336.930	0	412.663.070	50.525.759

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 02 02	CAPITOLO SPESA ASSORBITO NEL CAP.102010 DAL 1/1/95		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 03	CAPITOLO SPESA ASSORBITO NEL CAP.102010 DAL 1/1/95		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 04	INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO		50.000.000	0	0	50.000.000	19.300.286	195.165	19.495.451	0	30.504.549
1 02 05	INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL' ESTERO		100.000.000	0	0	100.000.000	46.251.237	13.813.208	60.064.445	0	39.935.555
1 02 06	ONERI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI A CARICO DELL' ENTE		2.013.100.000	0	0	2.013.100.000	1.640.166.463	248.289.522	1.888.455.985	0	124.644.015
1 02 07	LIQUIDAZIONE PERSONALE A CONTRATTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 08	ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE		88.000.000	0	0	88.000.000	47.441.104	31.558.896	79.000.000	0	9.000.000
1 02 09	CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI-AMM.NI VARIE		100.000.000	0	50.000.000	50.000.000	12.838.000	5.260.000	18.098.000	0	31.902.000
1 02 10	CAPITOLO SPESA ASSORBITO NEL CAP.102010 DAL 1/1/95		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 11	INDENNITA' DI SEDE DISAGIATA (ART.55 DPR 509/799)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 12	CAPITOLO SPESA ASSORBITO NEL CAP.102010 DAL 1/1/95		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	7.691.300.000	0	50.000.000	7.641.300.000	6.647.321.710	349.642.550	6.996.964.260	0	644.335.740

XVII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 02 02	1.469.884	1.469.884	0	1.469.884	0	0	0	1.469.884	1.469.884	0	0
1 02 03	4.038.555	2.090.913	1.947.642	4.038.555	0	0	0	2.090.913	2.090.913	0	1.947.642
1 02 04	456.466	456.466	0	456.466	0	0	50.000.000	19.756.752	0	30.243.248	195.165
1 02 05	1.809.945	717.853	0	717.853	0	1.092.092	100.000.000	46.969.090	0	53.030.910	13.813.208
1 02 06	219.062.108	219.062.108	0	219.062.108	0	0	2.100.000.000	1.859.228.571	0	240.771.429	248.289.522
1 02 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 08	109.101.501	41.244.720	13.283.285	54.528.005	0	54.573.496	100.000.000	88.685.824	0	11.314.176	44.842.181
1 02 09	30.022.297	29.445.575	0	29.445.575	0	576.722	60.000.000	42.283.575	0	17.716.425	5.260.000
1 02 10	2.126.000	0	2.126.000	2.126.000	0	0	0	0	0	0	2.126.000
1 02 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	564.099.066	490.499.829	17.356.927	507.856.756	0	56.242.310	7.900.000.000	7.137.821.539	3.560.797	765.739.258	366.999.477

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 02 13	FONDO PER MIGLIORAM. EFFICIENZA (ART.15 DPR 171/91)		849.447.467	0	0	849.447.467	433.652.593	415.794.874	849.447.467	0	0
1 02 14	EQUO INDENNIZZO		120.000.000	0	0	120.000.000	0	0	0	0	120.000.000
1 02 15	PERSONALE A CONTRATTO ASSUNTO EX L122/85 E L234/89		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 16	ONERI PREGRESSI COMPENSI INCENTIVANTI 1987/88/89		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 17	ONERI PREGRESSI APPLICAZIONE NUOVO CONTRATTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 18	COMPETENZE PREGRESSE PERS. A CONTRATTO TRIM. (ART.6 L.70/75) E A TERMINE		0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 19	POLIZZA ASSICURATIVA EX ART.9 DPR 171/91		10.000.000	0	0	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000
		Totale Categoria 2°	8.670.747.467	0	50.000.000	8.620.747.467	7.080.974.303	765.437.424	7.846.411.727	0	774.335.740
	CATEGORIA 03										
	ONERI PER IL PERSONALE IN QUIESCENZA										
1 03 01	ONERE L. 336/70 E L. 824/70 (BENEFICI EX-COMBATTENTI)		4.000.000	0	0	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432
		a riportare	4.000.000	0	0	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432

XVIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE -	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 02 13	331.034.333	295.783.125	35.251.208	331.034.333	0	0	900.000.000	729.435.718	0	170.564.282	451.046.082
1 02 14	0	0	0	0	0	0	120.000.000	0	0	120.000.000	0
1 02 15	125.829.191	0	125.829.191	125.829.191	0	0	0	0	0	0	125.829.191
1 02 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 02 18	3.871.779	0	3.871.779	3.871.779	0	0	0	0	0	0	3.871.779
1 02 19	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	0
	1.024.834.369	786.282.954	182.309.105	968.592.059	0	56.242.310	8.930.000.000	7.867.257.257	3.560.797	1.066.303.540	947.746.529
1 03 01	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0
	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 3°	4.000.000	0	0	4.000.000	3.262.568	0	3.262.568	0	737.432
		CATEGORIA 04									
		SPESE PER L'ACQUISTO DI BENI DI CONSUMO E DI SERVIZI.									
1 04 01		ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	100.000.000	50.000.000	0	150.000.000	53.337.653	82.558.373	135.896.026	0	14.103.974
1 04 02		CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	75.000.000	25.000.000	0	100.000.000	54.539.367	23.814.955	78.354.322	0	21.645.678
1 04 03		ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI	20.000.000	15.000.000	0	35.000.000	17.857.662	9.551.563	27.409.225	0	7.590.775
1 04 04		SPESE DI RAPPRESENTANZA	8.000.000	0	0	8.000.000	2.625.160	0	2.625.160	0	5.374.840
1 04 05		SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DI COMMISSIONI COMITATI ECC.	10.000.000	0	0	10.000.000	1.578.442	808.020	2.386.462	0	7.613.538
1 04 06		ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE	40.000.000	0	0	40.000.000	0	0	0	0	40.000.000
1 04 07		MATERIALE VIDEO-FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONI TECNICHE	10.000.000	0	0	10.000.000	6.271.141	3.330.545	9.601.686	0	398.314
1 04 08		MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	200.000.000	50.000.000	0	250.000.000	112.115.340	97.700.791	209.816.131	0	40.183.869
		a riportare	463.000.000	140.000.000	0	603.000.000	248.324.765	217.764.247	466.089.012	0	136.910.988

XIX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	4.000.000	3.262.568	0	737.432	0
1 04 01	23.792.199	20.607.359	1.051.520	21.658.879	0	2.133.320	150.000.000	73.945.012	0	76.054.988	83.609.893
1 04 02	19.931.500	17.301.145	865.083	18.166.228	0	1.765.272	120.000.000	71.840.512	0	48.159.488	24.680.038
1 04 03	5.211.636	4.375.423	548.400	4.923.823	0	287.813	40.000.000	22.233.085	0	17.766.915	10.099.963
1 04 04	1.479.500	1.479.500	0	1.479.500	0	0	8.000.000	4.104.660	0	3.895.340	0
1 04 05	717.416	717.416	0	717.416	0	0	10.000.000	2.295.858	0	7.704.142	808.020
1 04 06	4.780.846	3.514.636	1.266.210	4.780.846	0	0	40.000.000	3.514.636	0	36.485.364	1.266.210
1 04 07	3.219.966	3.219.966	0	3.219.966	0	0	10.000.000	9.491.107	0	508.893	3.330.545
1 04 08	135.415.085	99.616.539	29.077.827	128.694.366	0	6.720.719	380.000.000	211.731.879	0	168.268.121	126.778.618
	194.548.148	150.831.984	32.809.040	183.641.024	0	10.907.124	758.000.000	399.156.749	0	358.843.251	250.573.287

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995
B) SPESE

XX

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 09	ENERGIA ELETTRICA PER CONDUZIONE IMPIANTI TECNICI E ILLUMINAZIONE		200.000.000	0	0	200.000.000	150.227.167	40.583.120	190.810.287	0	9.189.713
1 04 10	COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO		180.000.000	0	0	180.000.000	89.271.420	55.930.000	145.201.420	0	34.798.580
1 04 11	MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO		140.000.000	0	0	140.000.000	65.670.017	14.488.905	80.158.922	0	59.841.078
1 04 12	SPESE POSTALI, TELEGRAFICHE E BOLLI		15.000.000	5.000.000	0	20.000.000	17.461.150	180.250	17.641.400	0	2.358.600
1 04 13	SPESE PER CONCORSI		10.000.000	40.000.000	0	50.000.000	17.798.424	32.184.502	49.982.926	0	17.074
1 04 14	SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI		15.000.000	5.000.000	0	20.000.000	3.860.078	13.899.338	17.759.416	0	2.240.584
1 04 15	SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.		50.000.000	0	0	50.000.000	31.386.946	9.339.640	40.726.586	0	9.273.414
1 04 16	CANONE D'ACQUA		10.000.000	25.000.000	0	35.000.000	24.474.000	5.600.684	30.074.684	0	4.925.316
1 04 17	ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI		150.000.000	0	50.000.000	100.000.000	25.006.050	1.408.594	26.414.644	0	73.585.356
1 04 18	PREMI DI ASSICURAZIONE		80.000.000	0	0	80.000.000	63.804.506	0	63.804.506	0	16.195.494
1 04 19	TELEFONO		60.000.000	0	0	60.000.000	42.431.235	0	42.431.235	0	17.568.765
1 04 20	PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI		250.000.000	0	0	250.000.000	171.904.707	50.633.256	222.537.963	0	27.462.037
1 04 21	GESTIONE MENSA		180.000.000	0	30.000.000	150.000.000	43.496.608	24.450.192	67.946.800	0	82.053.200
1 04 22	VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA		200.000.000	0	0	200.000.000	113.806.203	36.912.610	150.718.813	0	49.281.187
		a riportare	2.003.000.000	215.000.000	80.000.000	2.138.000.000	1.108.923.276	503.375.338	1.612.298.614	0	525.701.386

1

XX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI				VARIAZIONI		GESTIONE DI CASSA		DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 04 09	13.523.365	13.523.365	0	13.523.365	0	0	200.000.000	163.750.532	0	36.249.468	40.583.120
1 04 10	54.864.968	33.002.044	0	33.002.044	0	21.862.924	250.000.000	122.273.464	0	127.726.536	55.930.000
1 04 11	31.482.621	31.482.621	0	31.482.621	0	0	140.000.000	97.152.638	0	42.847.362	14.488.905
1 04 12	2.029.050	2.029.050	0	2.029.050	0	0	20.000.000	19.490.200	0	509.800	180.250
1 04 13	8.679.291	8.679.291	0	8.679.291	0	0	60.000.000	26.477.715	0	33.522.285	32.184.502
1 04 14	4.746.023	2.493.023	2.253.000	4.746.023	0	0	20.000.000	6.353.101	0	13.646.899	16.152.338
1 04 15	8.685.636	7.145.636	1.540.000	8.685.636	0	0	50.000.000	38.532.582	0	11.467.418	10.879.640
1 04 16	0	0	0	0	0	0	35.000.000	24.474.000	0	10.526.000	5.600.684
1 04 17	38.060.238	5.273.500	12.964.971	18.238.471	0	19.821.767	130.000.000	30.279.550	0	99.720.450	14.373.565
1 04 18	0	0	0	0	0	0	80.000.000	63.804.506	0	16.195.494	0
1 04 19	0	0	0	0	0	0	60.000.000	42.431.235	0	17.568.765	0
1 04 20	104.844.513	37.261.800	49.238.911	86.500.711	0	18.343.802	300.000.000	209.166.507	0	90.833.493	99.872.167
1 04 21	26.540.512	21.510.810	0	21.510.810	0	5.029.702	170.000.000	65.007.418	0	104.992.582	24.450.192
1 04 22	41.652.535	35.447.382	6.205.153	41.652.535	0	0	200.000.000	149.253.585	0	50.746.415	43.117.763
	529.656.900	348.680.506	105.011.075	453.691.581	0	75.965.319	2.473.000.000	1.457.603.782	0	1.015.396.218	608.386.413

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 23		NOLEGGIO MACCHINA PER FOTOCOPIE	50.000.000	0	0	50.000.000	5.676.679	0	5.676.679	0	44.323.321
1 04 24		SPESE VARIE	120.000.000	0	0	120.000.000	48.279.175	12.470.338	60.749.513	0	59.250.487
1 04 25		FITTO TERRENO SEDE V.SEGRE - ROMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 26		SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI	100.000.000	0	0	100.000.000	6.485.500	0	6.485.500	0	93.514.500
1 04 27		ADEGUAMENTO LOCALI E IMPIANTI A NORME ANTINCENDIO-IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 28		SPESE PER PUBBLICITA'	20.000.000	10.000.000	0	30.000.000	12.269.905	6.327.350	18.597.255	0	11.402.745
1 04 29		MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)	50.000.000	0	0	50.000.000	9.105.885	10.981.655	20.087.540	0	29.912.460
1 04 30		SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC.(EX L.234/89, L.132/94 E L.343/95)	135.000.000	0	0	135.000.000	0	14.565.600	14.565.600	0	120.434.400
1 04 31		SPESE COTRUZIONI TECNICHE AFFIDATE A TERZI NON INVENTARIABILI (EX L.234/89)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 32		CONSULENZE PROFESSIONALI PER ATTUAZIONE INTERVENTI EX L.234/89	250.000.000	0	0	250.000.000	0	0	0	0	250.000.000
1 04 33		FITTO LOCALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 34		SPESE PER STUDI, INDAGINI E RILEVAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	2.728.000.000	225.000.000	80.000.000	2.873.000.000	1.190.740.420	547.720.281	1.738.460.701	0	1.134.539.299

XXI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
					VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 04 23	11.266.391	11.266.391	0	11.266.391	0	0	50.000.000	16.943.070	0	33.056.930	0
1 04 24	17.284.214	15.455.214	1.829.000	17.284.214	0	0	150.000.000	63.734.389	0	86.265.611	14.299.338
1 04 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 26	68.296.180	24.067.840	44.148.340	68.216.180	0	80.000	150.000.000	30.553.340	0	119.446.660	44.148.340
1 04 27	494.459.063	118.710.936	375.748.127	494.459.063	0	0	450.000.000	118.710.936	0	331.289.064	375.748.127
1 04 28	5.662.020	5.662.020	0	5.662.020	0	0	30.000.000	17.931.925	0	12.068.075	6.327.350
1 04 29	4.676.263	4.526.335	117.500	4.643.835	0	32.428	50.000.000	13.632.220	0	36.367.780	11.099.155
1 04 30	233.859.570	181.985.600	51.873.970	233.859.570	0	0	300.000.000	181.985.600	0	118.014.400	66.439.570
1 04 31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 32	27.454.089	16.532.571	10.921.518	27.454.089	0	0	300.000.000	16.532.571	0	283.467.429	10.921.518
1 04 33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 04 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.392.614.690	726.887.413	589.649.530	1.316.536.943	0	76.077.747	3.953.000.000	1.917.627.833	0	2.035.372.167	1.137.369.811

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 04 35	TRASPORTI E FACCHINAGGI		25.000.000	0	0	25.000.000	11.475.220	8.829.134	20.304.354	0	4.695.646
	Totale Categoria 4°		2.753.000.000	225.000.000	80.000.000	2.898.000.000	1.202.215.640	556.549.415	1.758.765.055	0	1.139.234.945
	CATEGORIA 05										
	SPESE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI										
1 05 01	ATTIVITA' DI RICERCA SU FINANZIAMENTO C.N.R.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totale Categoria 5°		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CATEGORIA 06										
	TRASFERIMENTI PASSIVI										
	Totale Categoria 6°		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CATEGORIA 07										
	ONERI FINANZIARI										
1 07 01	INTERESSI PASSIVI		10.000.000	0	0	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	0
	a riportare		10.000.000	0	0	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	0

XXII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 04 35	4.608.569	4.192.069	416.500	4.608.569	0	0	25.000.000	15.667.289	0	9.332.711	9.245.634
	1.397.223.259	731.079.482	590.066.030	1.321.145.512	0	76.077.747	3.978.000.000	1.933.295.122	0	2.044.704.878	1.146.615.445
1 05 01	12.499.855	2.871.273	9.628.582	12.499.855	0	0	10.000.000	2.871.273	0	7.128.727	9.628.582
	12.499.855	2.871.273	9.628.582	12.499.855	0	0	10.000.000	2.871.273	0	7.128.727	9.628.582
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 07 01	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	10.000.000
	0	0	0	0	0	0	10.000.000	0	0	10.000.000	10.000.000

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 07 02		SPESE E COMMISSIONI BANCARIE	100.000.000	0	0	100.000.000	34.397.012	41.044.800	75.441.812	0	24.558.188
		Totale Categoria 7°	110.000.000	0	0	110.000.000	34.397.012	51.044.800	85.441.812	0	24.558.188
		CATEGORIA 08									
		ONERI TRIBUTARI									
1 08 01		IMPOSTE TASSE E TRIBUTI VARI	300.000.000	0	0	300.000.000	249.962.975	5.731.135	255.694.110	0	44.305.890
		Totale Categoria 8°	300.000.000	0	0	300.000.000	249.962.975	5.731.135	255.694.110	0	44.305.890
		CATEGORIA 09									
		POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI ENTRATE CORRENTI									
1 09 01		RESTITUZIONI E RIMBORSI DIVERSI	30.000.000	0	0	30.000.000	295.310	0	295.310	0	29.704.690
		Totale Categoria 9°	30.000.000	0	0	30.000.000	295.310	0	295.310	0	29.704.690
		CATEGORIA 10									
		SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
1 10 01		SPESE PER LITI ARBITRAGGI RISARCIMENTI E ACCESSORI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
		a riportare	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000

XXIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 07 02	40.835.950	40.835.950	0	40.835.950	0	0	100.000.000	75.232.962	0	24.767.038	41.044.800
	40.835.950	40.835.950	0	40.835.950	0	0	110.000.000	75.232.962	0	34.767.038	51.044.800
1 08 01	27.472.421	27.472.421	0	27.472.421	0	0	300.000.000	277.435.396	0	22.564.604	5.731.135
	27.472.421	27.472.421	0	27.472.421	0	0	300.000.000	277.435.396	0	22.564.604	5.731.135
1 09 01	3.934.000	3.934.000	0	3.934.000	0	0	30.000.000	4.229.310	0	25.770.690	0
	3.934.000	3.934.000	0	3.934.000	0	0	30.000.000	4.229.310	0	25.770.690	0
1 10 01	25.000.000	25.000.000	0	25.000.000	0	0	30.000.000	25.000.000	0	5.000.000	0
	25.000.000	25.000.000	0	25.000.000	0	0	30.000.000	25.000.000	0	5.000.000	0

RENDICONTO FINANZIARIO ESERCIZIO 1995 XXIV
B) SPESE

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 10 02		ONERI VARI STRAORDINARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 03		SPESE DI REALIZZO ENTRATE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 04		FONDO DI RISERVA	300.000.000	0	20.000.000	280.000.000	0	0	0	0	280.000.000
		Totale Categoria 10°	330.000.000	0	20.000.000	310.000.000	0	0	0	0	310.000.000
		TOTALE TITOLO I	12.332.747.467	235.000.000	150.000.000	12.417.747.467	8.688.245.828	1.383.791.918	10.072.037.746	0	2.345.709.721

XXIV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 10 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 10 04	0	0	0	0	0	0	280.000.000	0	0	280.000.000	0
	25.000.000	25.000.000	0	25.000.000	0	0	310.000.000	25.000.000	0	285.000.000	0
	2.537.345.500	1.623.021.726	782.003.717	2.405.025.443	0	132.320.057	13.817.000.000	10.311.267.554	3.560.797	3.509.293.243	2.165.795.635

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO II									
		SPESE IN CONTO CAPITALE									
		CATEGORIA 11									
		ACQUISIZIONE BENI DI USO DUREVOLE E OPERE IMMOBILIARI									
2 11 03		SPESE REVISIONE PREZZI SU COSTRUZIONI IN CORSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 04		CAPITOLO SOPPRESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 05		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI	50.000.000	0	0	50.000.000	7.584.259	0	7.584.259	0	42.415.741
2 11 07		SPESE COSTRUZIONI IN CORSO (PALAZZINA UFFICI) (L. 325/84)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 08		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 09		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 295/85)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 10		SISTEMAZIONE COMPRENSORIO SEDE ISTITUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 11		INVESTIMENTI PER LO SVOLGIMENTO DEI COMPITI ISTITUZIONALI L.234/89	3.765.000.000	0	3.000.000.000	765.000.000	57.859.198	276.811.642	334.670.840	0	430.329.160
		a riportare	3.815.000.000	0	3.000.000.000	815.000.000	65.443.457	276.811.642	342.255.099	0	472.744.901

XXV continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	-RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 11 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 05	6.731.596	6.731.596	0	6.731.596	0	0	50.000.000	14.315.855	0	35.684.145	0
2 11 07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 08	4.526.033	0	0	0	0	4.526.033	5.000.000	0	0	5.000.000	0
2 11 09	24.453.000	0	24.453.000	24.453.000	0	0	25.000.000	0	0	25.000.000	24.453.000
2 11 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 11	113.541.471	113.519.651	0	113.519.651	0	21.820	700.000.000	171.378.849	0	528.621.151	276.811.642
	149.252.100	120.251.247	24.453.000	144.704.247	0	4.547.853	780.000.000	185.694.704	0	594.305.296	301.264.642

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 11 12	CAPITOLO ESAURITO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 13	CAPITOLO ESAURITO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 14	COSTI REALIZZ.PROGR.RICERCA INSEAN 91/93 L.132/94		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 15	ACQUISTI DIRITTI REALI		0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 11°	3.815.000.000	0	3.000.000.000	815.000.000	65.443.457	276.811.642	342.255.099	0	472.744.901
	CATEGORIA 12										
	ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE										
2 12 03	CAPITOLO SOPPRESSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 04	ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI		200.000.000	0	0	200.000.000	25.985.771	8.514.114	34.499.885	0	165.500.115
2 12 05	CAPITOLO SOPPRESSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 06	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.		50.000.000	0	0	50.000.000	0	571.200	571.200	0	49.428.800
2 12 07	ACQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI		100.000.000	0	0	100.000.000	0	16.169.666	16.169.666	0	83.830.334
		a riportare	350.000.000	0	0	350.000.000	25.985.771	25.254.980	51.240.751	0	298.759.249

XXVI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 11 12	4.823.752	1.690.770	0	1.690.770	0	3.132.982	4.000.000	1.690.770	0	2.309.230	0
2 11 13	13.544.198	13.544.198	0	13.544.198	0	0	14.000.000	13.544.198	0	455.802	0
2 11 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 11 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	167.620.050	135.486.215	24.453.000	159.939.215	0	7.680.835	798.000.000	200.929.672	0	597.070.328	301.264.642
2 12 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 04	63.493.827	57.543.727	5.950.100	63.493.827	0	0	200.000.000	83.529.498	0	116.470.502	14.464.214
2 12 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 06	5.035.771	4.423.516	0	4.423.516	0	612.255	50.000.000	4.423.516	0	45.576.484	571.200
2 12 07	18.235.403	14.977.196	0	14.977.196	0	3.258.207	100.000.000	14.977.196	0	85.022.804	16.169.666
	86.765.001	76.944.439	5.950.100	82.894.539	0	3.870.462	350.000.000	102.930.210	0	247.069.790	31.205.080

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 12 08		ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO	100.000.000	0	0	100.000.000	39.667.979	28.581.580	68.249.559	0	31.750.441
2 12 09		ACQUISTI DI AUTOMEZZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 10		GRANDI MANUTENZIONI DI AUTOMEZZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 11		CAPITOLO SOPPRESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 12		SPESE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI E INFRASTRUTTURE (L. 234)	3.700.000.000	0	1.400.000.000	2.300.000.000	69.873.588	2.044.407.561	2.114.281.149	0	185.718.851
		Totale Categoria 12°	4.150.000.000	0	1.400.000.000	2.750.000.000	135.527.338	2.098.244.121	2.233.771.459	0	516.228.541
		CATEGORIA 13									
		PARTECIPAZIONE E ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI									
2 13 01		ACQUISTO TITOLI EMESSI E GARANTITI DALLO STATO O ASSIMILATI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 02		ACQUISTO OBBLIGAZIONI A FRONTE OPERAZIONI MUTUO DIPENDENTI (ART. 59 DPR 509)	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
2 13 03		SOTTOSCRIZIONI ACQUISTI DI PARTECIPAZIONI AZIONARIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		a riportare	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000

XXVII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 12 08	33.048.810	10.879.131	0	10.879.131	0	22.169.679	100.000.000	50.547.110	0	49.452.890	28.581.580
2 12 09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 12 12	0	0	0	0	0	0	1.400.000.000	69.873.588	0	1.330.126.412	2.044.407.561
	119.813.811	87.823.570	5.950.100	93.773.670	0	26.040.141	1.850.000.000	223.350.908	0	1.626.649.092	2.104.194.221
2 13 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 02	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
2 13 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 13 04		CONFERIMENTI PER QUOTE PARTECIPAZIONE PATRIMONIO ALTRI ENTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 05		DEPOSITI IN BUONI POSTALI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 13°	200.000.000	0	0	200.000.000	0	0	0	0	200.000.000
		CATEGORIA 14									
		CONCESSIONE DI CREDITI E ANTICIPAZIONI									
2 14 01		DEPOSITI A CAUZIONE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 02		CONCESSIONE DI PRESTITI ED ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 03		VERSAMENTO INA PER POLIZZA " INDENNITA' ANZIANITA' AL PERSONALE "	300.000.000	210.000.000	0	510.000.000	279.479.007	226.683.491	506.162.498	0	3.837.502
		Totale Categoria 14°	300.000.000	210.000.000	0	510.000.000	279.479.007	226.683.491	506.162.498	0	3.837.502
		CATEGORIA 15									
		INDENNITA' DI ANZIANITA' E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO									
2 15 01		QUOTA INDENNITA' ANZIANITA' E SIMILI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO	785.000.000	0	0	785.000.000	14.968.175	4.334.705	19.302.880	0	765.697.120
		a riportare	785.000.000	0	0	785.000.000	14.968.175	4.334.705	19.302.880	0	765.697.120

XXVIII continua

CODICE		GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
						VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											
2 13 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 13 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	200.000.000	0	0	200.000.000	0
2 14 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 03	1.077.216.876	1.077.216.876	0	1.077.216.876	0	0	1.610.000.000	1.356.695.883	0	253.304.117	226.683.491
	1.077.216.876	1.077.216.876	0	1.077.216.876	0	0	1.610.000.000	1.356.695.883	0	253.304.117	226.683.491
2 15 01	0	0	0	0	0	0	785.000.000	14.968.175	0	770.031.825	4.334.705
	0	0	0	0	0	0	785.000.000	14.968.175	0	770.031.825	4.334.705

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Totale Categoria 15°	785.000.000	0	0	785.000.000	14.968.175	4.334.705	19.302.880	0	765.697.120
		TOTALE TITOLO II	9.250.000.000	210.000.000	4.400.000.000	5.060.000.000	495.417.977	2.606.073.959	3.101.491.936	0	1.958.508.064

XXIX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	785.000.000	14.968.175	0	770.031.825	4.334.705
	1.364.650.737	1.300.526.661	30.403.100	1.330.929.761	0	33.720.976	5.243.000.000	1.795.944.638	0	3.447.055.362	2.636.477.059

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO III									
		ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI									
		CATEGORIA 16									
		RIMBORSI DI MUTUI									
		Totale Categoria 16°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 17									
		RIMBORSI DI ANTICIPAZIONI PASSIVE									
3 17 01		ESTINZIONE DEBITI DIVERSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 17°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 18									
		RIMBORSI DI OBBLIGAZIONI									
		Totale Categoria 18°	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XXX continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE –	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											
3 17 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	— 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CATEGORIA 19									
		RESTITUZIONE ALLE GESTIONI AUTONOME DI ANTICIPAZIONI									
		Totale Categoria 19°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		CATEGORIA 20									
		ESTINZIONE DEBITI DIVERSI									
3 20 01		ANTICIPAZIONE BANCARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 02		ANTICIPAZIONE PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAPP. 421030 E 421040)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Totale Categoria 20°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0	0	0	0

XXXI continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 20 02	33.220.717	23.362.970	9.843.125	33.206.095	0	14.622	20.000.000	23.362.970	3.362.970	0	9.843.125
	33.220.717	23.362.970	9.843.125	33.206.095	0	14.622	20.000.000	23.362.970	3.362.970	0	9.843.125
	33.220.717	23.362.970	9.843.125	33.206.095	0	14.622	20.000.000	23.362.970	3.362.970	0	9.843.125

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TITOLO IV									
		PARTITE DI GIRO									
		CATEGORIA 21									
		SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
4 21 01		RITENUTE ERARIALI	1.600.000.000	0	0	1.600.000.000	1.020.250.000	238.156.000	1.258.406.000	0	341.594.000
4 21 02		RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI	700.000.000	0	0	700.000.000	487.080.438	77.072.924	564.153.362	0	135.846.638
4 21 03		I.V.A. A DEBITO (DA VERSARE ALL'ERARIO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 04		IVA CONTO ACQUISTI	200.000.000	0	0	200.000.000	7.367.305	8.394.435	15.761.740	0	184.238.260
4 21 05		RITENUTE DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 06		TRATTENUTE A FAVORE DI TERZI	50.000.000	0	0	50.000.000	16.447.076	1.532.981	17.980.057	0	32.019.943
4 21 07		SOMME PAGATE PER CONTO TERZI	30.000.000	0	0	30.000.000	0	0	0	0	30.000.000
4 21 08		PARTITE IN CONTO SOSPESI	800.000.000	0	0	800.000.000	399.069.205	17.290.280	416.359.485	0	383.640.515
		Totale Categoria 21°	3.380.000.000	0	0	3.380.000.000	1.930.214.024	342.446.620	2.272.660.644	0	1.107.339.356
		TOTALE TITOLO IV	3.380.000.000	0	0	3.380.000.000	1.930.214.024	342.446.620	2.272.660.644	0	1.107.339.356

XXXII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI IN PIU' (16-13)	VARIAZIONI IN MENO (13-16)	PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN PIU' (20-19)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 21 01	190.608.000	190.608.000	0	190.608.000	0	0	1.600.000.000	1.210.858.000	0	389.142.000	238.156.000
4 21 02	66.945.990	66.858.400	87.590	66.945.990	0	0	700.000.000	553.938.838	0	146.061.162	77.160.514
4 21 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 04	17.864.968	11.498.538	5.551.743	17.050.281	0	814.687	200.000.000	18.865.843	0	181.134.157	13.946.178
4 21 05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 21 06	2.335.635	2.335.635	0	2.335.635	0	0	50.000.000	18.782.711	0	31.217.289	1.532.981
4 21 07	0	0	0	0	0	0	30.000.000	0	0	30.000.000	0
4 21 08	67.139.748	5.362.161	61.777.587	67.139.748	0	0	800.000.000	404.431.366	0	395.568.634	79.067.867
	344.894.341	276.662.734	67.416.920	344.079.654	0	814.687	3.380.000.000	2.206.876.758	0	1.173.123.242	409.863.540
	344.894.341	276.662.734	67.416.920	344.079.654	0	814.687	3.380.000.000	2.206.876.758	0	1.173.123.242	409.863.540

CODICE	CAPITOLO		GESTIONE DI COMPETENZA								
			PREVISIONI				SOMME IMPEGNATE			DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
	NUMERO	DENOMINAZIONE	INIZIALI	VARIAZIONI IN AUMENTO	VARIAZIONI IN DIMINUZIONE	DEFINITIVE (4+5-6)	PAGATE	RIMASTE DA PAGARE (10-8)	TOTALE IMPEGNI (8+9)	IN PIU' (10-7)	IN MENO (7-10)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	- SPESE CORRENTI	12.332.747.467	235.000.000	150.000.000	12.417.747.467	8.688.245.828	1.383.791.918	10.072.037.746	0	2.345.709.721
	TITOLO II	- SPESE IN CONTO CAPITALE	9.250.000.000	210.000.000	4.400.000.000	5.060.000.000	495.417.977	2.606.073.959	3.101.491.936	0	1.958.508.064
	TITOLO III	- ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TITOLO IV	- PARTITE DI GIRO	3.380.000.000	0	0	3.380.000.000	1.930.214.024	342.446.620	2.272.660.644	0	1.107.339.356
	TOTALE DELLE SPESE		24.962.747.467	445.000.000	4.550.000.000	20.857.747.467	11.113.877.829	4.332.312.497	15.446.190.326	0	5.411.557.141
	Disavanzo di amministraz.ne al 31/12/1994		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTALE GENERALE DELLE SPESE		24.962.747.467	445.000.000	4.550.000.000	20.857.747.467	11.113.877.829	4.332.312.497	15.446.190.326	0	5.411.557.141

XXXIII continua

CODICE	GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE DEI RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO (9+15)
	RESIDUI ALL' INIZIO DELL'ESERCIZIO	PAGATI	RIMASTI DA PAGARE	TOTALI (14+15)	VARIAZIONI		PREVISIONI	PAGAMENTI (8+14)	DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		
					IN PIU' (16-13)	IN MENO (13-16)			IN PIU' (20-19)	IN MENO (19-20)	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.537.345.500	1.623.021.726	782.003.717	2.405.025.443	0	132.320.057	13.817.000.000	10.311.267.554	3.560.797	3.509.293.243	2.165.795.635
2	1.364.650.737	1.300.526.661	30.403.100	1.330.929.761	0	33.720.976	5.243.000.000	1.795.944.638	0	3.447.055.362	2.636.477.059
3	33.220.717	23.362.970	9.843.125	33.206.095	0	14.622	20.000.000	23.362.970	3.362.970	0	9.843.125
4	344.894.341	276.662.734	67.416.920	344.079.654	0	814.687	3.380.000.000	2.206.876.758	0	1.173.123.242	409.863.540
	4.280.111.295	3.223.574.091	889.666.862	4.113.240.953	0	166.870.342	22.460.000.000	14.337.451.920	6.923.767	8.129.471.847	5.221.979.359
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.280.111.295	3.223.574.091	889.666.862	4.113.240.953	0	166.870.342	22.460.000.000	14.337.451.920	6.923.767	8.129.471.847	5.221.979.359

PAGINA BIANCA

Situazione Patrimoniale

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1995 XXXIV

ATTIVITA'	CONSISTENZE		DIFFERENZE	
	AL 1°/1°/1995	AL 31/12/1995	IN PIU'	IN MENO
DISPONIBILITA' LIQUIDE				
- DENARO E VALORI IN CASSA	2.445.600	2.445.600	0	0
- DEPOSITI BANCARI E POSTALI	0	0	0	0
- CONTO CORRENTE PRESSO LA TESORERIA PROVINCIALE DELLO STATO	14.969.011.457	16.187.342.625	1.218.331.168	0
	14.971.457.057	16.189.788.225	1.218.331.168	0
RESIDUI ATTIVI				
- CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI	5.167.649.657	3.566.736.728	0	1.600.912.929
- CREDITI VERSO ACQUIRENTI, UTENTI ECC.	872.268.707	1.061.719.889	189.451.182	0
- CREDITI DIVERSI	76.315.125	195.883.071	119.567.946	0
	6.116.233.489	4.824.339.688	309.019.128	1.600.912.929
CREDITI BANCARI E FINANZIARI				
- DEPOSITI CAUZIONALI	80.000	80.000	0	0
- PRESTITI AL PERSONALE	0	0	0	0
- MUTUI ED ANTICIPAZIONI ATTIVE	0	0	0	0
	80.000	80.000	0	0
RIMANENZE ATTIVE D'ESERCIZIO				
- RIMANENZE DI MATERIE PRIME E MATERIALI DI CONSUMO	251.176.364	266.422.574	15.246.210	0
- RISCONTI ATTIVI	0	0	0	0
	251.176.364	266.422.574	15.246.210	0
INVESTIMENTI MOBILIARI				
- PARTECIPAZIONI AZIONARIE	25.000.000	25.000.000	0	0
	25.000.000	25.000.000	0	0
IMMOBILI				
- EDIFICI	14.585.390.786	14.592.975.045	7.584.259	0
- COSTRUZIONI IN CORSO	2.589.084.521	5.038.014.690	2.448.930.169	0
	17.174.475.307	19.630.989.735	2.456.514.428	0
IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
- IMPIANTI,ATTREZZ,MACCHINARI,AUTOMEZZI,MOBILI,MACCH.UFFICIO	4.431.930.115	4.525.380.284	93.450.169	0
- ATTIVITA' RICERCA	9.579.084.547	9.571.425.532	0	7.659.015
	14.011.014.662	14.096.805.816	93.450.169	7.659.015
ALTRI COSTI PLURIENNALI				
- CONTO LIQUIDAZIONE PERSONALE PRESSO L' I.N.A.	5.165.190.685	5.671.353.183	506.162.498	0
	5.165.190.685	5.671.353.183	506.162.498	0
TOTALE ATTIVITA'	57.714.627.564	60.704.779.221	4.598.723.601	1.608.571.944
DEFICIT PATRIMONIALE				
- DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZI PRECEDENTI	8.767.235.465	8.721.960.180	0	45.275.285
- DISAVANZO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO	0	0	0	0
	8.767.235.465	8.721.960.180	0	45.275.285
TOTALE A PAREGGIO	66.481.863.029	69.426.739.401	4.598.723.601	1.653.847.229
CONTI D' ORDINE				
- VALORI DEPOSITATI A CAUZIONE E FIDEJUSSIONI DI TERZI	78.756.255	264.140.046	185.383.791	0
- DEBITORI PER FIDEJUSSIONI	8.350.627.188	8.373.127.188	22.500.000	0
- BENI DI TERZI IN DEPOSITO (C.N.R.,UNIVERSITA',LEASING ..)	0	0	0	0
- COMPAGNIA ASSICURAZIONE CONTO RISCHI INCENDIO E FURTO	26.460.000.000	26.460.000.000	0	0
	34.889.383.443	35.097.267.234	207.883.791	0

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31 DICEMBRE 1995 XXXV

PASSIVITA '	CONSISTENZE		DIFFERENZE	
	AL 1°/1°/1995	AL 31/12/1995	IN PIU'	IN MENO
DEBITI DI TESORERIA				
- ANTICIPAZIONI DEL TESORIERE	0	0	0	0
- SCOPERTO DI CONTO CORRENTE	0	0	0	0
	0	0	0	0
RESIDUI PASSIVI				
- DEBITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI	1.628.670.024	821.915.725	0	806.754.299
- DEBITI VERSO FORNITORI E TERZI PER PRESTAZIONI RICEVUTE	1.839.075.312	3.663.859.651	1.824.784.339	0
- DEBITI DIVERSI	812.365.959	736.203.983	0	76.161.976
	4.280.111.295	5.221.979.359	1.824.784.339	882.916.275
DEBITI BANCARI E FINANZIARI				
- DEPOSITI CAUZIONALI	0	0	0	0
- MUTUI E ANTICIPAZIONI PASSIVE	0	0	0	0
	0	0	0	0
RIMANENZE PASSIVE DI ESERCIZIO				
- RISCONTI PASSIVI	81.763.399	81.763.399	0	0
	81.763.399	81.763.399	0	0
FONDI DI ACCANTONAMENTI VARI				
- FONDO LIQUIDAZIONE INDENNITA' ANZIANITA' PERSONALE	5.595.121.331	6.086.315.654	491.194.323	0
- FONDI PER ACCANTONAMENTI DIVERSI	705.231.000	705.231.000	0	0
- FONDO RISCHI SU CREDITI	62.118.196	62.118.196	0	0
	6.362.470.527	6.853.664.850	491.194.323	0
POSTE RETTIFICATIVE DELL' ATTIVO				
- FONDO AMMORTAMENTO IMMOBILI - FONDO AMMORTAMENTO IMPIANTI,ATTREZZATURE E MACCHINARI - FONDO AMMORTAMENTO AUTOMEZZI,MOBILI E MACCHINE D'UFFICIO - FONDO AMMORTAMENTO RICERCA	10.949.091.262	12.464.721.352	1.515.630.090	0
- FONDO SVALUTAZIONE TITOLI	25.000.000	0	0	25.000.000
	10.974.091.262	12.464.721.352	1.515.630.090	25.000.000
TOTALE PASSIVITA'	21.698.436.483	24.622.128.960	3.831.608.752	907.916.275
PATRIMONIO NETTO				
- FONDO DI DOTAZIONE:				
iniziale	58.457.828	58.457.828	0	0
ex legge 1519/60	5.153.082.479	5.153.082.479	0	0
ex legge 567/71	3.843.366.978	3.843.366.978	0	0
ex legge 614/79	3.933.243.976	3.933.243.976	0	0
ex legge 325/84	1.500.000.000	1.500.000.000	0	0
ex legge 122/85	3.000.000.000	3.000.000.000	0	0
ex legge 295/85	5.000.000.000	5.000.000.000	0	0
ex legge 234/89	15.250.000.000	15.250.000.000	0	0
ex legge 208/90	7.000.000.000	7.000.000.000	0	0
- AVANZO ECONOMICO ESERCIZI PRECEDENTI	45.275.285	0	0	45.275.285
- AVANZO ECONOMICO DELL' ESERCIZIO	0	66.459.180	66.459.180	0
	44.783.426.546	44.804.610.441	66.459.180	45.275.285
TOTALE A PAREGGIO	66.481.863.029	69.426.739.401	3.898.067.932	953.191.560
CONTI D' ORDINE				
- TERZI PER VALORI DEPOSITATI A CAUZIONE E FIDEJUSSIONI	78.756.255	264.140.046	185.383.791	0
- FIDEJUSSIONI CONCESSE A FAVORE DI TERZI	8.350.627.188	8.373.127.188	22.500.000	0
- TERZI PER BENI DEPOSITATI PRESSO L' ISTITUTO	0	0	0	0
- RISCHI TRASFERITI A TERZI (FURTO E INCENDIO)	26.460.000.000	26.460.000.000	0	0
	34.889.383.443	35.097.267.234	207.883.791	0

PAGINA BIANCA

Conto Economico

C O N T O

ENTRATE	ESERCIZIO 1994	DIFFERENZE in piu'	DIFFERENZE in meno	ESERCIZIO 1995
PARTE PRIMA (Entrate finanziarie correnti)				
Categoria I	0	0	0	0
Categoria II	0	0	0	0
Categoria III	10 067.129.000	694 366 000		10 761.495 000
Categoria IV	0	0	0	0
Categoria V	0	0	0	0
Categoria VI	5 000 000	0	0	5.000 000
Categoria VII	978 201.508	194 806.231		1 173 007.739
Categoria VIII	32.050 665		27.151.168	4 899.497
Categoria IX	172 600.594		133.565 857	39 034.737
Categoria X	17.795.000	0	17.795.000	0
TOTALE PARTE PRIMA (1)	11.272.776.767	889 172 231	178.512.025	11.983 436.973
PARTE SECONDA (Componenti che non danno luogo a movimenti finanziari)				
A)Entrate accertate in precedenti esercizi di pertinenza dell'esercizio:				
- Contributi o premi per le prestazioni istituzionali	419.731.963	0	419.731 963	0
- Trasferimenti (contributi,oblazioni, etc)	0	0	0	0
- Redditi e proventi patrimoniali	0	0	0	0
- Vendite di prodotti e di materiali diversi	0	0	0	0
- Vendite di pubblicazioni	0	0	0	0
- Prestazioni di particolari servizi	0	0	0	0
- Ricavi pluriennali	0	0	0	0
B)Produzioni e movimenti interni:				
- Prodotti in natura impianti ed altre immobilizzazioni ottenuti con mezzi propri da capitalizzare	0	0	0	0
C)Trasferimenti attivi in natura (oblazioni, lasciti, donazioni in natura)	0	0	0	0
D)Variazioni patrimoniali straordinarie:				
- Sopravvenienze attive	2.445.600	5.932.170	0	8.377 770
- Insussistenze passive	95.941.975	62.207.391	0	158.149 366
E)Spese impegnate nell'esercizio di competenza di successivi esercizi	46 789.534	0	31.543 324	15.246.210
TOTALE PARTE SECONDA (2)	564.909.072	68.139.561	451.275.287	181.773.346
TOTALE GENERALE (1+2)	11 837.685.839	957.311.792	629.787.312	12 165.210.319
DISAVANZO ECONOMICO	0	0	0	0
TOTALE A PAREGGIO	11 837.685.839			12.165.210.319

E C O N O M I C O

SPESE	ESERCIZIO 1994	DIFFERENZE in piu'	DIFFERENZE in meno	ESERCIZIO 1995
PARTE PRIMA (Spese finanziarie correnti)				
Categoria I	100.003 478	22.163 686	0	122 167 164
Categoria II	7.525.403.763	321 007.964	0	7.846.411.727
Categoria III	3 262.568	0	0	3.262 568
Categoria IV	1 824.877 630	0	66.112 575	1 758 765 055
Categoria V	0	0	0	
Categoria VI	0	0	0	
Categoria VII	81 560.236	3.881 576	0	85.441.812
Categoria VIII	222 816 197	32.877.913	0	255.694 110
Categoria IX	11.102.091	0	10.806.781	295 310
Categoria X	25 000 000	0	25.000.000	0
TOTALE PARTE PRIMA (1)	9 794 025 963	379.931.139	101.919.356	10 072.037 746
PARTE SECONDA (Componenti che non danno luogo a movimenti finanziari)				
A)Spese di competenza, impegnate in precedenti esercizi:				
- Rimanenze iniziali di prodotti	0	0	0	0
- Materie prime e materiali di consumo viveri	0	0	0	0
- Risconti iniz.di spese per locaz. ed utenze	0	0	0	0
- Spese diverse di amministrazione	0	0	0	0
- Spese per trasferimenti	0	0	0	0
- Oneri finanziari	0	0	0	0
- Spese diverse	0	0	0	0
- Costi pluriennali	0	0	0	0
B)Produzioni e movimenti interni:				
- Oneri in natura	0	0	0	0
C)Trasferimenti passivi in natura (contributi concorsi, soccorsi, oblazioni in natura)	0	0	0	0
D)Ammortamenti e deperimenti:				
- Immobili)				
- Impianti, attrezzature e macchinari (	1.398.939.775	116 690.315	0	1.515.630.090
- Automezzi, mobili e macchine)				
- Diversi (				
E)Svalutazioni e deprezzamenti				
- Svalutazione crediti	0	0	0	0
- Svalutazione titoli	0	0	0	0
- Deprezzam immobili, impianti,macchine	0	0	0	0
F)Accanton. per oneri presunti di competenza:				
- Imposte e tasse da regolare	0	0	0	0
- Altri oneri da definire	0	0	0	0
- Accantonamenti diversi	2.263.678	0	2.263.678	0
- Accantonamenti a fondo rischi	0	0	0	0
G)Quota dell'esercizio per adeguamento del fondo indennita' anzianita' personale	583.394.080	0	77.231.582	506 162.498
H)Variazioni patrimoniali passive straord.:				
- Sopravvenienze passive	13.319.864	0	8.985.159	4 334 705
- Insussistenze attive	467.194	118.906	0	586.100
I)Entrate accertate nell'esercizio di pertinenza di successivi esercizi	0	0	0	0
TOTALE PARTE SECONDA (2)	1.998.384 591	116.809.221	88.480 419	2.026.713.393
TOTALE GENERALE (1+2)	11.792.410.554	496.740.360	190.399.775	12.098.751.139
AVANZO ECONOMICO	45.275.285	21.183.895	0	66.459.180
TOTALE A PAREGGIO	11.837.685.839			12.165.210.319

PAGINA BIANCA

ANNESSI

PAGINA BIANCA

ANNESSO N° 1

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

ANNESSO N. 1 AL CONTO CONSUNTIVO DELL'ESERCIZIO 1995 XLI
SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

CONSISTENZA DELLA CASSA ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO (1/1/1995)				+ L.	14.969.011.457
RISCOSSIONI	in c/competenza	L.	12.885.727.760		
	in c/residui	L.	2.670.055.328		
				+ L.	15.555.783.088
PAGAMENTI	in c/competenza	L.	11.113.877.829		
	in c/residui	L.	3.223.574.091		
				- L.	14.337.451.920
CONSISTENZA DELLA CASSA ALLA FINE DELL'ESERCIZIO (31/12/1995)				+ L.	16.187.342.625
RESIDUI ATTIVI	degli esercizi precedenti	L.	3.445.592.061		
	dell'esercizio	L.	1.378.747.627		
				+ L.	4.824.339.688
RESIDUI PASSIVI	degli esercizi precedenti	L.	889.666.862		
	dell'esercizio	L.	4.332.312.497		
				- L.	5.221.979.359
AVANZO D'AMMINISTRAZIONE ALLA FINE DELL'ESERCIZIO (31/12/1995)				+L.	15.789.702.954

- L'utilizzo dell'avanzo di amministrazione risulta così ridefinito:

a) L. 5.822.021.434 sono vincolati per i fini di cui alla L. 234/89 (Tav. 5);
b) L. 7.000.000.000 sono vincolati a nuovi programmi di investimento;
c) L. 2.967.681.520 per lo svolgimento di attività istituzionale.

ANNESSO N. 2

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

XLII

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1995
2 03 04		CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE-PROGRAMMA RICERCA 1988/90-ART.16 L.234/89	1991	2.475.000.000	0	0	2.475.000.000
3 07 01		PROVENTI PER ESPERIENZE	1994	221.356.463	0	146.434.463	74.922.000
			1993	104.824.000	0	90.120.000	14.704.000
			1992	148.008.800	0	57.167.800	90.841.000
			1987	34.584.490	0	7.345.990	27.238.500
			1986	27.708.500	0	0	27.708.500
		Totale		536.482.253	0	301.068.253	235.414.000
3 07 02		PROVENTI PER ADDIZIONALI	1994	208.667.050	0	208.105.400	561.650
			1993	65.531.691	0	0	65.531.691
			1992	1.385.785	0	1.385.785	0
			1991	470.000	470.000	0	0
			1988	805.460	0	0	805.460
		Totale		276.859.986	470.000	209.491.185	66.898.801
3 07 08		PROVENTI VARI	1994	53.025.000	0	11.514.000	41.511.000
3 08 01		INTERESSI ATTIVI SU MUTUI DEPOSITI E CONTI CORRENTI	1994	9.815.665	0	9.815.665	0
3 09 01		RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI	1994	9.991.698	104.774	9.886.924	0
			1992	391.000	0	0	391.000
		a riportare		10.382.698	104.774	9.886.924	391.000

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

XLIII

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1995
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	RISCOSSIONI	
		riporto		10.382.698	104.774	9.886.924	391.000
		Totale		10.382.698	104.774	9.886.924	391.000
4 14 02	RISCOSSIONE CREDITI PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAP.72203 E 72204)		1993	42.592.310	0	42.592.310	0
			1992	80.704.525	0	60.398.889	20.305.636
		Totale		123.296.835	0	102.991.199	20.305.636
5 15 02	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE COMPLETAMENTO CENTRO IDRODINAMICA L.614/79		1991	3.486.560	0	0	3.486.560
			1990	56.828.175	0	0	56.828.175
		Totale		60.314.735	0	0	60.314.735
5 15 05	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGRAMMA RICERCA 86 L.122/85		1992	500.000.000	0	0	500.000.000
5 15 06	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGRAMMA RICERCA 86 L.295/85		1992	1.500.000.000	0	0	1.500.000.000
5 15 09	CONTRIBUTO M.RO MARINA MERCANTILE PROGRAMMA RICERCA 88/90 L.234/89		1991	525.000.000	0	0	525.000.000
7 22 01	RITENUTE ERARIALI		1994	67.543	0	67.543	0
			1985	179.000	0	0	179.000
		Totale		246.543	0	67.543	179.000
7 22 02	RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI		1992	164.792	0	0	164.792
		a riportare		164.792	0	0	164.792

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

XLIV

RESIDUI ATTIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI ATTIVI				
					VARIAZIONI		
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	RISCOSSIONI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		164.792	0	0	164.792
			1986	1.907.007	0	0	1.907.007
		Totale		2.071.799	0	0	2.071.799
03	IVA CONTO VENDITE		1994	13.408.117	2.326	5.518.701	7.887.090
7 22 04	IVA A CREDITO (DA INTROITARE DALL' ERARIO)		1994	8.641.000	0	0	8.641.000
7 22 08	PARTITE IN SOSPESO		1994	14.042.697	0	13.734.697	308.000
			1993	4.510.161	0	4.510.161	0
			1992	1.400.000	0	1.400.000	0
			1990	100.000	0	0	100.000
			1989	1.636.000	9.000	59.000	1.568.000
		Totale		21.688.858	9.000	19.703.858	1.976.000
		TOTALE GENERALE		6.116.233.489	586.100	670.057.328	5.445.590.061

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

XLV

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
1 01 01		ASSEGNI E INDENNITA' ALLA PRESIDENZA	1994	1.153.263	0	1.153.263	0
1 01 02		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI ORGANI COLLEGIALI DI AMMINISTRAZIONE	1994	3.861.383	0	3.861.383	0
1 01 03		COMPENSI, INDENNITA' E RIMBORSI COMPONENTI COLLEGIO REVISORI	1994	531.000	0	531.000	0
1 02 01		STIPENDI E ASSEGNI FISSI AL PERSONALE	1994	183.300.000	0	183.300.000	0
			1993	12.712.310	0	12.712.310	0
		Totale		196.012.310	0	196.012.310	0
1 02 02		CAPITOLO SPESA ASSORBITO NEL CAP.102010 DAL 1/1/95	1994	1.469.884	0	1.469.884	0
1 02 03		CAPITOLO SPESA ASSORBITO NEL CAP.102010 DAL 1/1/95	1994	4.038.555	0	2.090.913	1.947.642
1 02 04		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'INTERNO	1994	456.466	0	456.466	0
1 02 05		INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL' ESTERO	1994	717.853	0	717.853	0
			1993	1.092.092	1.092.092	0	0
		Totale		1.809.945	1.092.092	717.853	0
1 02 06		ONERI PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI A CARICO DELL' ENTE	1994	219.062.108	0	219.062.108	0
		a riportare		219.062.108	0	219.062.108	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		219.062.108	0	219.062.108	0
1 02 08		ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE	1994	61.962.017	23.384.900	33.267.251	5.309.866
			1993	7.188.893	946.331	3.588.637	2.653.925
			1992	19.136.336	9.463.938	4.352.904	5.319.494
			1991	297.825	261.897	35.928	0
			1990	19.779.386	19.779.386	0	0
			1989	737.044	737.044	0	0
		Totale		109.101.501	54.573.496	41.244.720	13.283.285
1 02 09		CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI-AMM.NI VARIE	1994	29.445.575	0	29.445.575	0
			1993	576.722	576.722	0	0
		Totale		30.022.297	576.722	29.445.575	0
1 02 10		CAPITOLO SPESA ASSORBITO NEL CAP.102010 DAL 1/1/95	1994	2.126.000	0	0	2.126.000
1 02 13		FONDO PER MIGLIORAM. EFFICIENZA (ART.15 DPR 171/91)	1994	281.956.710	0	279.146.709	2.810.001
			1993	23.902.633	0	8.184.550	15.718.083
			1992	13.379.331	0	8.451.866	4.927.465
			1991	11.795.659	0	0	11.795.659
		Totale		331.034.333	0	295.783.125	35.251.208
1 02 15		PERSONALE A CONTRATTO ASSUNTO EX L122/85 E L234/89	1991	125.000.000	0	0	125.000.000
		a riportare		125.000.000	0	0	125.000.000

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

XLVII

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		125.000.000	0	0	125.000.000
			1989	829.191	0	0	829.191
		Totale		125.829.191	0	0	125.829.191
1	18	COMPETENZE PREGRESSE PERS. A CONTRATTO TRIM. (ART.6 L.70/75) E A TERMINE	1989	3.871.779	0	0	3.871.779
1 04 01		ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	1994	21.879.768	220.889	20.607.359	1.051.520
			1993	1.912.431	1.912.431	0	0
		Totale		23.792.199	2.133.320	20.607.359	1.051.520
1 04 02		CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	1994	18.636.505	1.335.360	17.301.145	0
			1993	1.094.995	229.912	0	865.083
			1992	200.000	200.000	0	0
		Totale		19.931.500	1.765.272	17.301.145	865.083
1	03	ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI	1994	4.570.236	194.813	4.375.423	0
			1993	443.900	0	0	443.900
			1992	143.000	93.000	0	50.000
			1990	22.000	0	0	22.000
			1988	32.500	0	0	32.500
		Totale		5.211.636	287.813	4.375.423	548.400
1 04 04		SPESE DI RAPPRESENTANZA	1994	1.479.500	0	1.479.500	0
		a riportare		1.479.500	0	1.479.500	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		1.479.500	0	1.479.500	0
1 04 05		SPESE PER IL FUNZIONAMENTO DI COMMISSIONI COMITATI ECC.	1994	717.416	0	717.416	0
1 04 06		ACQUISTO DI VESTIARIO E DIVISE	1994	3.514.636	0	3.514.636	0
			1993	1.061.395	0	0	1.061.395
			1992	204.815	0	0	204.815
		Totale		4.780.846	0	3.514.636	1.266.210
1 04 07		MATERIALE VIDEO-FOTOGRAFICO PER DOCUMENTAZIONI TECNICHE	1994	3.219.966	0	3.219.966	0
1 04 08		MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	1994	117.410.788	5.514.080	87.625.747	24.270.961
			1993	14.704.301	1.206.639	11.990.792	1.506.870
			1992	749.996	0	0	749.996
			1991	1.150.000	0	0	1.150.000
			1990	1.400.000	0	0	1.400.000
		Totale		135.415.085	6.720.719	99.616.539	29.077.827
1 04 09		ENERGIA ELETTRICA PER CONDUZIONE IMPIANTI TECNICI E ILLUMINAZIONE	1994	13.523.365	0	13.523.365	0
1 04 10		COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO	1994	33.002.044	0	33.002.044	0
			1993	21.862.924	21.862.924	0	0
		a riportare		54.864.968	21.862.924	33.002.044	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

IL

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		54.864.968	21.862.924	33.002.044	0
		Totale		54.864.968	21.862.924	33.002.044	0
1 04 11	MANUTENZIONE, NOLEGGIO ED ESERCIZIO MEZZI DI TRASPORTO		1994	31.482.621	0	31.482.621	0
1 04 12	SPESE POSTALI, TELEGRAFICHE E BOLLI		1994	2.029.050	0	2.029.050	0
1 04 13	SPESE PER CONCORSI		1994	6.333.000	0	6.333.000	0
			1993	2.346.291	0	2.346.291	0
		Totale		8.679.291	0	8.679.291	0
1 04 14	SPESE PER ACCERTAMENTI SANITARI		1994	4.746.023	0	2.493.023	2.253.000
1 04 15	SPESE ORGANIZZAZIONE, PARTECIPAZIONE CONVEGNI CONGRESSI MOSTRE E PUBBL. RELAZ.		1994	8.685.636	0	7.145.636	1.540.000
1 04 17	ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI		1994	5.392.500	119.000	5.273.500	0
			1993	15.425.303	3.460.332	0	11.964.971
			1992	2.352.000	1.352.000	0	1.000.000
			1991	14.890.435	14.890.435	0	0
		Totale		38.060.238	19.821.767	5.273.500	12.964.971
1 04 20	PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI		1994	56.501.250	4.760.000	37.261.800	14.479.450
			1992	14.999.263	13.583.802	0	1.415.461
		a riportare		71.500.513	18.343.802	37.261.800	15.894.911

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		71.500.513	18.343.802	37.261.800	15.894.911
			1991	15.997.000	0	0	15.997.000
			1990	17.347.000	0	0	17.347.000
		Totale		104.844.513	18.343.802	37.261.800	49.238.911
04 21	GESTIONE MENSA		1994	26.540.512	5.029.702	21.510.810	0
04 22	VIGILANZA DIURNA E NOTTURNA		1994	41.652.535	0	35.447.382	6.205.153
04 23	NOLEGGIO MACCHINA PER FOTOCOPIE		1994	11.266.391	0	11.266.391	0
04 24	SPESE VARIE		1994	15.455.214	0	15.455.214	0
			1991	1.829.000	0	0	1.829.000
		Totale		17.284.214	0	15.455.214	1.829.000
04 26	SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI		1994	41.016.252	0	8.766.252	32.250.000
			1993	15.301.588	0	15.301.588	0
			1992	320.000	80.000	0	240.000
			1991	7.895.840	0	0	7.895.840
			1990	3.762.500	0	0	3.762.500
		Totale		68.296.180	80.000	24.067.840	44.148.340
04 27	ADEGUAMENTO LOCALI E IMPIANTI A NORME ANTINCENDIO-IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO		1987	494.459.063	0	118.710.936	375.748.127
		a riportare		494.459.063	0	118.710.936	375.748.127

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

LI

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		494.459.063	0	118.710.936	375.748.127
1 04 28	SPESE PER PUBBLICITA'		1994	5.662.020	0	5.662.020	0
1 04 29	MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)		1994	4.676.263	32.428	4.526.335	117.500
1 04 30	SPESE CONVENZIONI, CONFERENZIERI ETC.(EX L.234/89, L.132/94 E L.343/95)		1994	102.643.200	0	102.643.200	0
			1993	127.787.048	0	78.501.308	49.285.740
			1992	3.429.322	0	841.092	2.588.230
		Totale		233.859.570	0	181.985.600	51.873.970
1 04 32	CONSULENZE PROFESSIONALI PER ATTUAZIONE INTERVENTI EX L.234/89		1994	27.454.089	0	16.532.571	10.921.518
1 04 35	TRASPORTI E FACCHINAGGI		1994	4.608.569	0	4.192.069	416.500
1 01	ATTIVITA' DI RICERCA SU FINANZIAMENTO C.N.R.		1991	12.499.855	0	2.871.273	9.628.582
1 07 02	SPESE E COMMISSIONI BANCARIE		1994	40.835.950	0	40.835.950	0
1 08 01	IMPOSTE TASSE E TRIBUTI VARI		1994	27.472.421	0	27.472.421	0
1 09 01	RESTITUZIONI E RIMBORSI DIVERSI		1994	3.934.000	0	3.934.000	0
		a riportare		3.934.000	0	3.934.000	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

LII

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI		TOTALE AL 31/12/1995
					ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	PAGATI	
		riporto		3.934.000	0	3.934.000	0
1 10 01		SPESE PER LITI ARBITRAGGI RISARCIMENTI E ACCESSORI	1994	25.000.000	0	25.000.000	0
2 11 05		RICOSTRUZIONI, RIPRISTINI E TRASFORMAZIONI IMMOBILI	1994	6.731.596	0	6.731.596	0
2 11 08		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)	1987	4.526.033	4.526.033	0	0
2 11 09		ATTIVITA' DI RICERCA (L. 295/85)	1987	24.453.000	0	0	24.453.000
2 11 11		INVESTIMENTI PER LO SVOLGIMENTO DEI COMPITI ISTITUZIONALI L.234/89	1994	70.949.161	21.820	70.927.341	0
			1993	42.592.310	0	42.592.310	0
		Totale		113.541.471	21.820	113.519.651	0
2 11 12		CAPITOLO ESAURITO	1994	3.093.999	1.546.999	1.547.000	0
			1993	1.729.753	1.585.983	143.770	0
		Totale		4.823.752	3.132.982	1.690.770	0
2 11 13		CAPITOLO ESAURITO	1994	13.471.818	0	13.471.818	0
			1993	72.380	0	72.380	0
		Totale		13.544.198	0	13.544.198	0
2 12 04		ACQUISTI DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MACCHINARI	1994	19.228.314	0	19.228.314	0
		a riportare		19.228.314	0	19.228.314	0

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

RESIDUI PASSIVI

LIII

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		19.228.314	0	19.228.314	0
			1993	25.841.413	0	25.841.413	0
			1992	9.167.400	0	9.167.400	0
			1991	3.306.600	0	3.306.600	0
			1986	5.950.100	0	0	5.950.100
		Totale		63.493.827	0	57.543.727	5.950.100
2 12 06	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.		1994	5.035.771	612.255	4.423.516	0
2 12 07	ACQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI		1994	3.558.100	0	3.558.100	0
			1993	14.677.303	3.258.207	11.419.096	0
		Totale		18.235.403	3.258.207	14.977.196	0
2 12 08	ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO		1994	12.640.331	1.761.200	10.879.131	0
			1993	20.116.929	20.116.929	0	0
			1992	291.550	291.550	0	0
		Totale		33.048.810	22.169.679	10.879.131	0
2 14 03	VERSAMENTO INA PER POLIZZA " INDENNITA' ANZIANITA' AL PERSONALE "		1994	1.077.216.876	0	1.077.216.876	0
3 20 02	ANTICIPAZIONE PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAPP. 421030 E 421040)		1993	21.341.533	14.622	21.077.827	249.084
			1992	2.834.145	0	2.283.779	550.366
		a riportare		24.175.678	14.622	23.361.606	799.450

ANNESSO N° 2 AL CONTO CONSUNTIVO DELL' ESERCIZIO 1995

SITUAZIONE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ANALIZZATA PER ESERCIZI

LIV

RESIDUI PASSIVI

CODICE	CAPITOLO		VARIAZIONE RESIDUI PASSIVI				
	NUMERO	DENOMINAZIONE	ESERCIZIO DI PROVENIENZA	RESIDUI ALL' INIZIO DELLO ESERCIZIO	VARIAZIONI: ANNULLAMENTI O RIACCERTAMENTI	VARIAZIONI: PAGATI	TOTALE AL 31/12/1995
		riporto		24.175.678	14.622	23.361.606	799.450
			1991	9.045.039	0	1.364	9.043.675
		Totale		33.220.717	14.622	23.362.970	9.843.125
01	RITENUTE ERARIALI		1994	190.608.000	0	190.608.000	0
4 21 02	RITENUTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI		1994	66.858.400	0	66.858.400	0
			1992	87.590	0	0	87.590
		Totale		66.945.990	0	66.858.400	87.590
4 21 04	IVA CONTO ACQUISTI		1994	11.577.724	0	11.498.538	79.186
			1987	5.689.946	814.687	0	4.875.259
			1986	597.298	0	0	597.298
		Totale		17.864.968	814.687	11.498.538	5.551.743
4 21 06	TRATTENUTE A FAVORE DI TERZI		1994	2.335.635	0	2.335.635	0
4 21 08	PARTITE IN CONTO SOSPESI		1994	1.000.000	0	1.000.000	0
			1993	6.782.161	0	4.282.161	2.500.000
			1991	38.923.487	0	0	38.923.487
			1989	4.799.100	0	0	4.799.100
			1985	377.000	0	80.000	297.000
			1981	15.258.000	0	0	15.258.000
		Totale		67.139.748	0	5.362.161	61.777.587
		TOTALE GENERALE		4.280.111.295	166.870.342	3.223.574.091	889.666.862

ANNESSO N. 3

DELIBERAZIONI DEL CONSIGLIO DIRETTIVO SU VARIAZIONI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

PAGINA BIANCA

DELIBERA N.152/95 DEL 30/10/95 E 7/11/95

(ESTRATTO VERBALE N. 264 PUNTO A.1)

Segue verbale n° 264 del 30/10 e 7/11/95

A.1) VARIAZIONI NEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

OMISSIS

IL CONSIGLIO DIRETTIVO DELL'ISTITUTO

- Udita la relazione del Presidente;
- Visto l'art. 39 del DPR 18/12/79 n. 696;
- Ritenuta la necessità di provvedere sia alla eliminazione dei residui attivi di cui non è possibile realizzare il relativo credito, sia alla eliminazione dei residui passivi non più dovuti, perchè ne sono venuti meno i presupposti, e ad effettuare nei residui passivi variazioni in aumento per adeguarli all'effettiva consistenza del debito (Allegato A);
- Udita la relazione del Collegio dei Revisori (Allegato B)

D E L I B E R A

di aggiornare la consistenza dei residui attivi e passivi con le seguenti variazioni:

A) CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
3 07 02 0	PROVENTI PER ADDIZIONALI	470.000
3 09 01 0	RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI	104.774
7 22 03 0	IVA CONTO VENDITE	2.326
7 22 08 0	PARTITE IN SOSPESO	9.000
	TOTALE RESIDUI ATTIVI DA CANCELLARE	586.100

B) CANCELLAZIONE RESIDUI PASSIVI

CODICE	DESCRIZIONE	VARIAZIONE IN DIMINUZIONE Lire
1 02 05 0	INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL' ESTERO	1.092.092
1 02 08 0	ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE	54.573.496
1 02 09 0	CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI - AMM.NI VARIE	576.722
1 04 01 0	ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO	2.133.320
1 04 02 0	CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE	1.765.272
1 04 03 0	ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI	287.813
1 04 08 0	MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI	6.720.719
1 04 10 0	COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO	21.862.924
1 04 17 0	ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI	19.821.767
1 04 20 0	PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI	18.343.802
1 04 21 0	GESTIONE MENSA	5.029.702
1 04 26 0	SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI	80.000
1 04 29 0	MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)	32.428
2 11 08 0	ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)	4.526.033
2 11 11 0	INVESTIMENTI PER LO SVOLGIMENTO DEI COMPITI ISTITUZIONALI L.234/89	21.820
2 11 12 0	COSTI REALIZZAZIONE PROG.RICERCA INSEAN 88/90 L. 234/89	3.132.982
2 12 06 0	RIPRISTINI TRASFORMAZIONE MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.	612.255
2 12 07 0	ACQQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI	3.258.207
2 12 08 0	ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO	22.169.679
3 20 02 0	ANTICIPAZIONE PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CO I CAPP. 421030 E 421040)	14.622
4 21 04 0	IVA CONTO ACQUISTI	814.687
	TOTALE RESIDUI PASSIVI DA CANCELLARE	166.870.342

La presente deliberazione verra' allegata al CONTO CONSUNTIVO dell' esercizio 1995

PAGINA BIANCA

ALLEGATO A

VARIAZIONI NEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

VARIAZIONI NEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

Ai sensi dell'art. 39 del D.P.R 696/79 che recita: "**Annualmente gli enti sono tenuti a compilare la situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi anteriori a quello di competenza, distintamente per l'esercizio di provenienza e per capitolo. Detta situazione dovrà indicare la consistenza al 1° gennaio, le somme riscosse o pagate nel corso dell'anno di gestione, quelle eliminate perchè non più realizzabili o dovute, nonchè quelle rimaste da riscuotere o da pagare. I residui attivi possono essere ridotti od eliminati soltanto dopo che siano stati esperiti tutti gli atti per ottenerne la riscossione a meno che il costo per tale esperimento superi l'importo da recuperare", l'Istituto** ha predisposto la cancellazione di alcuni residui attivi, i cui crediti non sono più realizzabili, e residui passivi i cui debiti non sono più dovuti.

In sintesi il totale delle variazioni proposte risulta per i residui attivi di L.586.100 in diminuzione e per i residui passivi di L. 166.870.342 in diminuzione.

Quindi, in conseguenza delle variazioni proposte, l'ammontare dei residui attivi e passivi risulta così modificato:

RESIDUI ATTIVI

- Totale al 1°/1/1995	**L.**	**6.116.233.489**
- Variazioni in diminuzione che si propongono	**L.**	**586.100**
TOTALE RESIDUI ATTIVI	**L.**	**6.115.647.389**

RESIDUI PASSIVI

- Totale al 1°/1/1995	L.	4.280.111.295
- Variazioni in diminuzione che si propongono	L.	166.870.342
TOTALE RESIDUI PASSIVI	L.	4.113 240.953

Si dettagliano come segue le singole variazioni proposte con la specificazione delle corrispondenti motivazioni.

A) CANCELLAZIONE RESIDUI ATTIVI

ENTRATE CORRENTI

CATEGORIA 07:

CAPITOLO 307020: PROVENTI PER ADDIZIONALI

-BAGLIETTO SHIPYARD - F/65 DEL 30/12/91 - ANTIECONOMICITA' DI QUALSIASI ULTERIORE AZIONE DI RECUPERO DEL CREDITO STANTE IL RELATIVO MODESTO AMMONTARE (1991). L. 470.000

TOTALE L. 470.000

CATEGORIA 09:

CAPITOLO 309010: RECUPERI E RIMBORSI DIVERSI

-CHOPIN - N.C. 57/1562 DEL 15/4/94 - ERRATA INCLUSIONE TRA I RESIDUI ATTIVI DELLA NOTA DI CREDITO ANNULLA UN DEBITO DI PARI IMPORTO (VEDI CAP. 104010/01) (1994). L. 104.774

TOTALE L. 104.774

TOTALE VARIAZIONI ENTRATE CORRENTI L. 574.774

PARTITE DI GIRO

CATEGORIA 22:

CAPITOLO 722030: IVA CONTO VENDITE

-CHOPIN - IVA SU N.C.57 DEL 15/4/94 - ERRATA INCLUSIONE TRA I RESIDUI ATTIVI DELLA NOTA DI CREDITO ANNULLA UN DEBITO DI PARI IMPORTO (VEDI CAP.421040) (1994).	L. 2.326
TOTALE	L. 2.326

CAPITOLO 722080: PARTITE IN SOSPESO

-MARECO - ANTICIPO PER BOLLATI - DITTA FALLITA (1989).	L. 9.000
TOTALE	L. 9.000

TOTALE VARIAZIONI PARTITE DI GIRO	L. 11.326
TOTALE VARIAZIONI RESIDUI ATTIVI	L. 586.100

B) CANCELLAZIONE RESIDUI PASSIVI

SPESE CORRENTI

CATEGORIA 02:

CAPITOLO 102050: INDENNITA' E RIMBORSO SPESE MISSIONI ALL'ESTERO

-DOTT.BULGARELLI - RESIDUO SU IMPEGNO MISSIONE A MADRID 1-6/11/93 - LIQUIDAZIONE DEFINITIVA DELLA MISSIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO ASSUNTO (1993).	L.	1.092.092
TOTALE	L.	1.092.092

CAPITOLO 102080: ALTRI ONERI SOCIALI A CARICO DELL' ENTE

-PERSONALE ISTITUTO - RESIDUO DI STANZIAMENTO PER "SUSSIDI" ANNO 1994 - SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO (1994).	L.	350.000
-PERSONALE ISTITUTO - RESIDUO DI STANZIAMENTO PER "BORSE DI STUDIO" ANNO 1994 - SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO (1994).	L.	3.800.000
-FORNITORI VARI - RESIDUO DI STANZIAMENTO PER "ATTIVITA' CULTURALI E RICREATIVE" ANNO 1994 - SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO (1994).	L.	11.146.004
-PERSONALE ISTITUTO - RESIDUO DI STANZIAMENTO "ONERI PER PRESTITI" ANNO 1989 - SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO (1989).	L.	737.044
-PERSONALE ISTITUTO - RESIDUO DI STANZIAMENTO "ONERI PER PRESTITI" ANNO 1990 - SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO (1990).	L.	19.779.386
-PERSONALE ISTITUTO - RESIDUO DI STANZIAMENTO "ONERI PER PRESTITI" ANNO 1991 - SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO (1991).	L.	261.897
-PERSONALE ISTITUTO - RESIDUO DI STANZIAMENTO "ONERI PER PRESTITI" ANNO 1992 -SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO (1992).	L.	9.463.938

-PERSONALE ISTITUTO - RESIDUO DI STANZIAMENTO "ONERI PER PRESTITI" ANNO 1993 - PARTE PER SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO E PARTE RECUPERO INTERVENTO PER ESTINZIONE ANTICIPATA DI N.2PRESTITI	L. 946.331
-PERSONALE ISTITUTO - RESIDUO DI STANZIAMENTO "ONERI PER PRESTITI" ANNO 1994 - SOMME EROGATE INFERIORI ALLO STANZIAMENTO (1994).	L. 8.088.896
TOTALE	L. 54.573.496

CAPITOLO 102090: CORSI PER IL PERSONALE E PARTECIPAZIONE SPESE CORSI INDETTI DA ENTI-AMM.NI VARIE

-MONTAGNOLI GIANFRANCO - BUONO D'ORDINE N. 17/25 DEL 6/9/93 - ORDINE ANNULLATO (1993).	L. 576.722
TOTALE	L. 576.722

CATEGORIA 04:

CAPITOLO 104010: ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO E NOLEGGIO DI MATERIALE TECNICO

-CHOPIN - FATTURA N. 217 DEL 28/1/94 - DEBITO ANNULLATO DALLA DITTA CON NOTA CREDITO N. 571562 DEL 15/4/94 (VEDI CAP. 309010) (1993).	L. 104.774
-H.M.S. - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N. 315 DEL 15/12/94 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L. 10.881
-LA TRASMISSIONE - BUONO D'ORDINE N. 17/2 DEL 22/7/93 - ORDINE ANNULLATO (1993).	L. 159.406
-S.E.C.I. - BUONO D'ORDINE N. 23/11 DEL 2/11/93 - ORDINE ANNULLATO (1993).	L. 184.551
-TINARELLI - BUONO D'ORDINE N. 4/2/M DEL 3/2/93 - FATTURA NON PERVENUTA. DITTA IRREPERIBILE (1993).	L. 1.463.700
-SINISTRI & PEPE - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N. 175 DEL 6/9/94 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L. 56.525
-SINISTRI & PEPE - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N. 176 6/9/94 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L. 15.800
-SINISTRI E PEPE - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.270 DEL 25/10/94 - MERCE FORNITA PARZIALMENTE PER INDISPONIBILITA' (1994).	L. 137.683
TOTALE	L. 2.133.320

CAPITOLO 104020: CANCELLERIA TIPOGRAFIA E MATERIALE PER FOTOCOPIE

-BRUEL & KJAER ITALIANA - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N. 163 5/8/94 - PARTE DI IVA IMPEGNATA SUL CAP. 421040 (1994).	L.	6.447
-CHOPIN - RESIDUO BUONO D'ORDINE N. 25/2/M DEL 29/11/93 - ORDINE UTILIZZATO PARZIALMENTE (1993).	L.	229.912
-GEA - BUONO D'ORDINE N. 6/5 DEL 15/3/94 - ORDINE ANNULLATO (1994).	L.	511.700
-TIMAR - BUONO D'ORDINE N. 40/13/M DEL 4/12/92 - ORDINE ANNULLATO (1992).	L.	200.000
-CHOPIN - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.87 DEL 28/6/94 -FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L.	817.213
TOTALE	L.	1.765.272

CAPITOLO 104030: ACQUISTO DI LIBRI RIVISTE GIORNALI ED ALTRE PUBBLICAZIONI

- EDITRICE BIBLIOGRAFICA SRL-A.I.B. - FATTURA N.3015 DEL 30/11/92 - DOPPIO IMPEGNO (1992).	L.	93.000
- DEA - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.10/15 DEL 17/5/94 - LIBRI NON DISPONIBILI ORDINE REVOCATO (1994).	L.	173.559
- DEA - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.259 DEL 18/10/94 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L.	21.254
TOTALE	L.	287.813

CAPITOLO 104080: MANUTENZIONE RIPARAZIONE ADATTAMENTO LOCALI E RELATIVI IMPIANTI

-PASSARELLI - ORDINATIVO 1373 (MANUTENZIONE N.2 BARRIERE AUTOM.E CANCELLO) - LAVORO NON ESEGUITO PER INDISPONIBILITA' DELLA DITTA (1993).	L.	1.153.444
-ROTONDO TOMMASO - RESIDUO SU BUONO N. 8/11 DEL 18/4/94 - QUOTA IVA IMPEGNATA SUL CAP. 421040 (1994).	L.	26.448
-M.P.R. - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1403 (IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA) - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L.	816.485
-M.P.R. - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1174 (MANUTENZIONE IDRAULICA) - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L.	2.224.848
-HCS INFOTEC - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1243/GO - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L.	1.187.789
-H.M.S. - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.250 DELL' 11/10/94 - QUOTA DI IVA IMPEGNATA SUL CAP. 421040 (1994).	L.	24.960

-DATING-BUONO D'ORDINE N.7/15 DELL'8/4/94 - ORDINE ANNULLATO (1994).	L.	714.000
-PAVI - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1413 DEL 11/4/94 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L.	519.550
-ROTONDO TOMMASO - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1315/GO DEL 15/3/93 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1993).	L.	53.195
TOTALE	L.	6.720.719

CAPITOLO 104100: COMBUSTIBILE PER RISCALDAMENTO

- LM PETROLI SRL - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1360/GO DEL 13/12/93 - ORDINATIVO ANNULLATO ED APPALTO AD ALTRA DITTA (ARDUINI) (1993).	L.	21.862.924
TOTALE	L.	21.862.924

CAPITOLO 104170: ONORARI E COMPENSI PER SPECIALI INCARICHI

-AMORATI GEOM. ALVARO - ORDINATIVO N.1059/GO DEL 3/7/91 (DIR.CONT.LAVORI POTENZ.IMP.CENTRALE TERMICA-TERMOV.IMP.IDRICI ANNAFF.) - ORDINE REVOCATO A SEGUITO ANNULLAMENTO DEI LAVORI MEDESIMI (1991).	L.	14.890.435
-AMORATI GEOM. ALVARO - ORDINATIVO N.1163/GO DEL 27/3/92 (PROGETT.DIR.LAV.CENTRALE PRODUZ.ACQUA CALDA IMP.DOCCE) - IL LAVORO NON E' STATO ESEGUITO (1992).	L.	1.352.000
-MARTINI MAURO - ORDINATIVO N.1331/GO (ADEGUAM.IMP.ELETTRICI INSEAN) - CONSIDERATA LA COMPLESSITA' DEI LAVORI L'ISTITUTO HA DECISO DI PASSARE DALLA LICITAZIONE PRIVATA ALL'APPALTO CONCORSO (1993).	L.	3.460.332
-AREA SOFTWARE - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.142 DEL 22/7/94 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L.	119.000
TOTALE	L.	19.821.767

CAPITOLO 104200: PULIZIA LOCALI E SMALTIMENTO RIFIUTI

-SIR - BUONO D'ORDINE N.45/11/M DEL 5/12/91 - DOPPIO IMPEGNO (1991)	L. 1.200.000
-ECOCENTRO - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1153/GO DEL 9/3/92 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'ORDINATIVO (1992).	L. 12.383.802
-ECOSMIA - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1416/GO DEL 20/4/94 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L. 4.760.000
TOTALE	L. 18.343.802

CAPITOLO 104210: GESTIONE MENSA

-ITALO EUROPEA CATERING - RESIDUO SU ORDINATIVO N.1390 DEL 30/12/93 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L. 5.029.702
TOTALE	L. 5.029.702

CAPITOLO 104260: SPESE PER COSTRUZIONI E LAVORI TECNICI AFFIDATI A TERZI

-SINISTRI & PEPE - BUONO D'ORDINE N.37/7/M DEL 30/10/92 - DOPPIO IMPEGNO (1992).	L. 80.000
TOTALE	L. 80.000

CAPITOLO 104290: MANUTENZIONE LIBRERIE PROGRAMMI PER COMPUTER (SOFTWARE)

-INAZ PAGHE SRL - RESIDUO SU BUONO D'ORDINE N.247 DEL 5/10/94 - FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1994).	L. 32.428
TOTALE	L. 32.428

TOTALE VARIAZIONI SPESE CORRENTI	L. 132.320.057

SPESE IN CONTO CAPITALE

CATEGORIA 11:

CAPITOLO 211080: ATTIVITA' DI RICERCA (L. 122/85)

-MARELLI - RESIDUO 1/10 SU F/137650 DEL 30/4/87 - LA SOCIETA' HA RINUNCIATO AL CREDITO IN QUANTO HA FORNITO LA MERCE CON RITARDO DI 74 GIORNI E NON HA MAI COMPLETATO LA FORNITURA (1987).	L. 4.526.033
TOTALE	L. 4.526.033

CAPITOLO 2 11 11 0: INVESTIMENTI PER LO SVOLGIMENTO DEI COMPITI ISTITUZIONALI L.234/89

-SARTARELLI SCAVI SRL - RESIDUO SU IMPEGNO - QUOTA IVA IMPEGNATA SUL CAP. 421040 (1994).	L. 21.820
TOTALE	L. 21.820

CAPITOLO 2 11 12 0: COSTI REALIZZAZIONE PROGR.RICERCA INSEAN 88/90 L. 234/89

-PASQUINI ING. ANTONIO - RESIDUO SU IMPEGNO - LAVORI NON ESEGUITI IN CONFORMITA' ALL'ORDINE. RIDUZIONE APPORTATA IN SEDE DI COLLAUDO (1993).	L. 1.585.982
-MICROSYS SAS - RESIDUO SU IMPEGNO DI L.29.099.070. PARTE DI SPESA POSTA A CARICO DELLA DITTA E QUINDI NON LIQUIDABILE COME RISULTA DA CERTIFICATO DI COLLAUDO (1994).	L. 1.546.999
-LORINO PROF. FRANCESCO - RESIDUO SU IMPEGNO - DIFFERENZA TRA IMPEGNATO E FATTURATO (1993).	L. 1
TOTALE	L. 3.132.982

CATEGORIA 12:

CAPITOLO 2 12 06 0: RIPRISTINI ,TRASFORMAZIONE, MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI, ATTREZ. MACCHIN.

-SPRINGFIELD SRL - BUONO D'ORDINE N. 9/7 DEL 22/4/94 - ANNULLAMENTO DELL'ORDINE (1994).	L. 612.255
TOTALE	L. 612.255

CAPITOLO 2 12 07 0: ACQUISTO LIBRERIE PROGRAMMI COMPUTER E SISTEMI OPERATIVI

-LOGIC - RESIDUO SU ORDINATIVO DI L.33.428.432. FATTURAZIONE INFERIORE ALL'IMPEGNO (1993).	L. 3.258.207
TOTALE	L. 3.258.207

CAPITOLO 2 12 08 0: ACQUISTI DI MOBILI E MACCHINE PER UFFICIO

-CHOPIN - BUONO D'ORDINE N. 35/24/M DEL 16/10/92 - DOPPIO IMPEGNO GIA' LIQUIDATO CON MDANDATI NN. 681/983 (1992).	L. 291.550
-CHOPIN - BUONO D'ORDINE N. 18/5 DEL 6/9/93 - BUONO D'ORDINE ANNULLATO (1993).	L. 219.154
-SIVAC - ORDINATIVO N.1364/GO DEL 18/11/93 ODG 5322 -L'ORDINATIVO E' STATO ANNULLATO E SOSTITUTO CON L'ORDINATIVO N.1039/GO CED.1414 ODG 5568/94 ALLA DITTA UNIDATA (1993).	L. 19.897.775
-CASSANELLI - BUONO D'ORDINE N. 281 DEL 9/11/94 - BUONO D'ORDINE ANNULLATO (1994).	L. 1.761.200
TOTALE	L. 22.169.679

TOTALE VARIAZIONI SPESE IN CONTO CAPITALE	L. 33.720.976

ESTINZIONE DI MUTUI E ANTICIPAZIONI

CATEGORIA 20:

CAPITOLO 3 20 02 0: ANTICIPAZIONE PER IVA (SOSTITUITO DAL 1994 CON I CAPP. 421030 E 421040)

-ELCO '78 - IVA SU FATT.28 DEL 24/2/93 - PAGATA CON MANDATO N.804 DEL 21/6/93 (1993).	L. 14.622
TOTALE VARIAZIONI DI MUTUI E ANTICIPAZIONI	L. 14.622

PARTITE DI GIRO

CATEGORIA 21:

CAPITOLO 4 21 04 0: IVA CONTO ACQUISTI

-MARELLI - RESIDUO IVA 1/10 SU F/137650 DEL 30/4/87 IN CONSEGUENZA DELL'ANNULLAMENTO DELL'IMPONIBILE DI CUI AL CAP.211080 (1987).	L. 814.687
TOTALE VARIAZIONI PARTITE DI GIRO	L. 814.687

TOTALE RESIDUI PASSIVI DA CANCELLARE	L. 166.870.342

COLLEGIO DEI REVISORI - VERBALE N. 299

Il giorno 30 ottobre 1995, alle ore 9,00, si è riunito il Collegio dei Revisori dell'Istituto presso la sede di Via di Vallerano, 139 - Roma.

Sono presenti:

- Dott. Albino MORGHEN	Presidente, in rappresentanza del Ministero del Tesoro;
- Dott. Francesco MILEA	Componente, in rappresentanza del Ministero della Difesa;
- Dott. Marco BRANCASI	Componente, in rappresentanza del Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

Assiste alla riunione, dalle ore 09,45 alle ore 10,45, la Dott.ssa Maria Grazia SIVELLI D'AVANZO, delegato della Corte dei Conti al controllo dell'Istituto.

Il Collegio ha proceduto alla elaborazione delle seguenti relazioni che fanno parte integrante del presente verbale:

1) Relazione al provvedimento di cancellazione e/o riaccertamento residui attivi e passivi (Note illustrative n. 264 del 30.10.95);
2) Relazione alla seconda nota di variazione al bilancio di previsione 1995;
3) Relazione al bilancio di previsione 1996.

COLLEGIO DEI REVISORI

RELAZIONE AL PROVVEDIMENTO DI CANCELLAZIONE E/O RIACCERTAMENTO RESIDUI ATTIVI E PASSIVI (NOTE ILLUSTRATIVE N. 264 DEL 30.10.95)

Il suddetto provvedimento prevede cancellazioni di residui per gli importi complessivi appresso indicati:

Residui attivi	- L.	586.100
Residui passivi	+ L.	166 870.342.

Al riguardo il Collegio non ha osservazioni da formulare.

ANNESSO N. 4

RELAZIONE DEL "CONTROLLO INTERNO"

SERVIZIO DI CONTROLLO INTERNO

RELAZIONE AL CONTO CONSUNTIVO 1995

1) Premessa

Il D.Lgs. 3 Febbraio 1993, n. 29 precisa, al primo comma dell'Art. 20, i caratteri della responsabilita' dirigenziale per i *risultati* e prevede l'istituzione, presso tutte le amministrazioni pubbliche, di **organismi per il controllo interno**, delineandone i compiti e le modalita' fondamentali di intervento.

Il Presidente dell'Istituto con O.d.G. n°6006 in data 28/12/95 ha istituito, con decorrenza 1 Gennaio 1996, il *Servizio per il Controllo Interno*, con il preciso compito di:

a) effettuare le analisi e le verifiche in cui si sostanzia il controllo di gestione e valutare il grado di realizzazione degli obiettivi ed i risultati conseguiti;

b) stabilire annualmente, d'intesa con i dirigenti delle UU.OO. e delle altre eventuali unita' organizzative, i parametri e gli indici di riferimento del controllo sull'attivita' dell'Istituto.

In concreto il Servizio, avvalendosi del Controllo di Gestione gia' operante in Istituto, è preposto al monitoraggio/valutazione dell'intero ciclo di *programmazione* e *attuazione* delle attivita' dell'Ente (Fig. 1), e provvede a:

- *valutare "a priori"* i **programmi**, verificando sia il livello di coerenza tra obiettivi attesi e risultati previsti che le correlazioni temporali, gestionali ed organizzative che ne conseguono, nonché individuando gli *"indicatori"* di qualita'. tempi, costi, produzione, risultato;

- *"monitorare" in tempo reale*, anche attraverso gli *indicatori* opportunamente scelti, l'andamento delle **attivita'**, valutandone l'*economicita'*, l'*efficienza* e l'*efficacia*, ed evidenziando gli scostamenti rilevati rispetto ai programmi. Tale fase è oggetto di sistematica relazione trimestrale alla Direzione Generale, per tempestive azioni correttive;

- *verificare*, al termine del periodo di riferimento, i **risultati** raggiunti, analizzando le cause e gli effetti degli scostamenti ed assicurando nel contempo il raccordo con il successivo nuovo ciclo di programmazione.

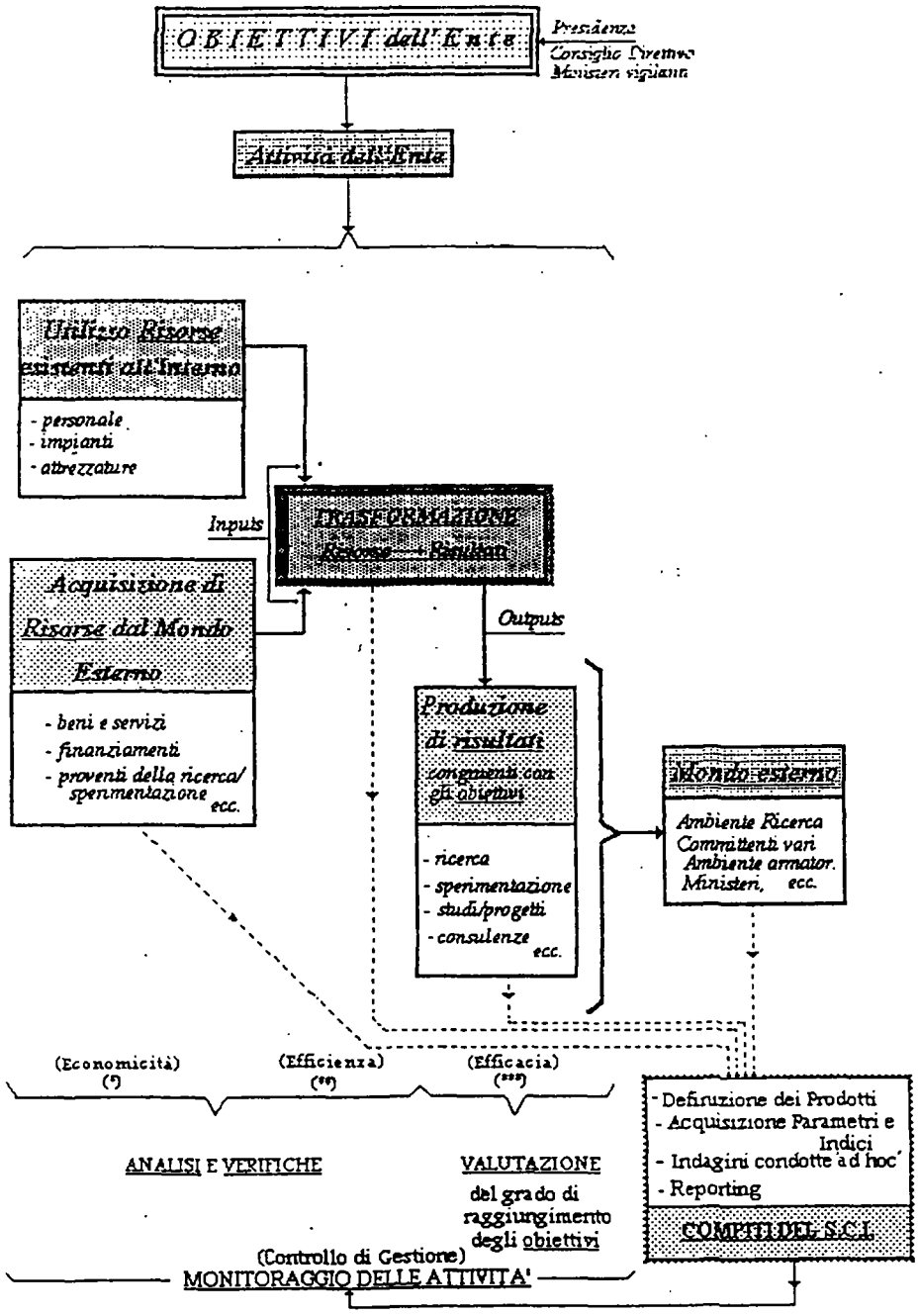


Fig. 1 - Attivita' dell'INSEAN e compiti del Servizio per il Controllo Interno

(*) Economicita': Acquisizione di una *giusta entita' di risorse* alle *giuste condizioni* e secondo *giuste procedure* (qualita' e quantita' di risorse al più basso costo possibile);

(**) Efficienza : Si riferisce al *rapporto* tra gli outputs e gli inputs del processo produttivo e si traduce nell'impiego della quantita' minima di risorse (inputs) per erogare un certo livello di servizio, ovvero per realizzare una certa quantita' di prodotto;

(***) Efficacia: Si lega alla *qualita'* di erogazione delle prestazioni ed è il grado con cui il prodotto o il servizio soddisfa gli obiettivi e i bisogni di chi ne fa uso.

2) Azioni svolte

In fase di primo avvio ed attesa la necessita' di definire preventivamente metodi e modalita' operative, il Servizio di Controllo Interno ha ritenuto opportuno:

1) Individuare i *compiti* del Servizio [1] (*), che si tradurranno in un *Regolamento*;

2) Acquisire e rielaborare i dati della Banca Dati del Controllo di Gestione, relativi:

a) ai **carichi di lavoro** ed alla **produzione** per l'anno 1995, con la determinazione dei 3 **indici di efficienza IPe** (indice di produzione effettiva), **IPc** (indice di produzione contrattuale) e **IPz** (indice di presenza effettiva) e analisi delle loro *variazioni* nel quinquennio 1991-1995 [3][4][5];

b) ai **costi** (per profilo professionale, per componenti di costo, per centro di costo, per prodotto, per commessa), derivando gli indici di costo e le loro variazioni nel triennio 1993-1995 [6][7];

3) Determinare i **tassi di rendimento** per il 1995, confrontandoli con i tassi relativi agli anni precedenti [8];

4) Analizzare i **risultati** raggiunti, determinando il grado di realizzazione di ogni singolo obiettivo ed evidenziando le cause degli scostamenti con quanto programmato [9];

5) Definire gli *"oggetti"* della valutazione, relativamente all'ambiente in cui si opera (**contesto**), agli input di cui si dispone (**risorse**), ai processi di trasformazione delle risorse in risultati (**attivita'**) ed ai risultati conseguiti (**prodotti**), redigendo a tal fine un primo elenco di ***indicatori*** "quantitativi" (parametri e indici) e "qualitativi" (schede di valutazione) da sottoporre al parere dei Dirigenti delle UU.OO.[2].

(*) I numeri tra parentesi quadra si riferiscono alla *"Documentazione di riferimento"* elencata al termine della presente Relazione.

3) Analisi dei risultati

Dai già citati documenti [3][4][5] del Controllo di Gestione si desumono i seguenti risultati sintetici, rilevati nel corso del 1995 e comparati con quelli dell'esercizio precedente:

a) un **incremento della produzione (carico di lavoroCL)** registrato a livello di Ente (Fig.2a), accompagnato da un andamento crescente dei seguenti 3 *indici* caratteristici:

- IPe=CL/Pe : indice di *produzione effettiva* (rapporto tra la Produzione CL in ore e la Presenza effettiva Pe) (Fig. 2d);

- IPc=CL/Pc : indice di *produzione contrattuale* (rapporto tra la Produzione CL in ore e la Presenza contrattuale Pc) (Fig.2e);

- IPz=Pe/Pc : indice di *presenza effettiva* (rapporto tra la Presenza effettiva e la Presenza contrattuale) (Fig.2f), quest'ultimo indice attestatosi nel '95 al **94%** ed in continuo aumento a partire dal '90 (in cui era all'84%);

b) un **incremento del carico di lavoro CL** relativo ai Settori di *sperimentazione* (Laboratorio Resistenza, Propulsione e Tenuta al Mare: +33%; Laboratorio Cavitazione, Rumore e Manovrabilita': +16%) e di *ricerca* (Laboratorio Studi Avanzati: +7%).

Assunte come *"vendibili"* le attivita' finali di ricerca e sperimentazione della omonima Unita' Organica, e come ***"strumentali"*** quelle degli altri Settori, a loro volta suddivise in: a) *"organizzative e di supporto"* (attivita' del Centro di Programmazione e Coordinamento, dei Servizi Tecnici Generali, della Manutenzione Straordinaria e Potenziamento Impianti); b) *"amministrative"* (attivita' delle 2 UU.OO. Personale, AA.GG. , C. e P., e Ragioneria), si è rilevato, per quanto attiene all'incidenza del carico di lavoro di settore CLS rispetto a quello complessivo di Ente CL, che:

1) il carico di lavoro CLS relativo alle attivita' "vendibili" incide per circa il 60% (Serie 1, in rosso, in Fig. 2bis), così ripartito: 28% per la preparazione dei modelli e degli impianti; 22% per la sperimentazione e 10% per la ricerca (Fig. 3);

2) il carico di lavoro CLS relativo alle attivita' "organizzative e di supporto" (di programmazione, di coordinamento, di manutenzione ordinaria/straordinaria e di potenziamento impianti) incide per circa il 18% (Serie 2, in verde, in Fig. 2bis);

3) il carico di lavoro CLS relativo alle sole attivita' "amministrative" incide per il 22% circa (Serie 3, in blu, in Fig. 2bis).

I predetti dati mostrano un **peso rilevante** delle attivita' strumentali 2) e 3) rispetto alle vendibili 1), peso che, in raffronto agli anni precedenti, acquista sempre maggiore incidenza.

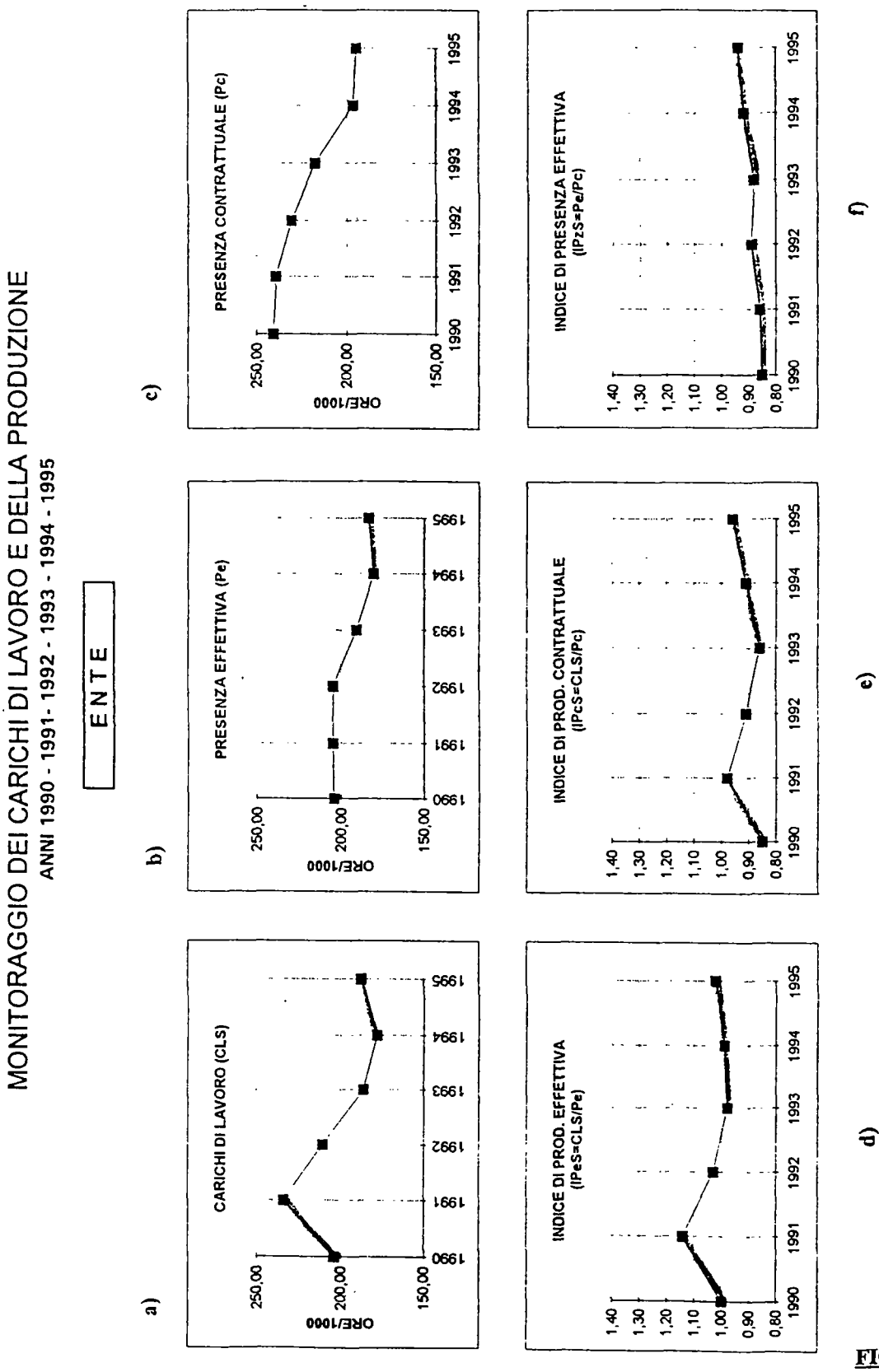

MONITORAGGIO DEI CARICHI DI LAVORO E DELLA PRODUZIONE
ANNI 1990 - 1991- 1992 - 1993 - 1994 - 1995
ENTE
a)
CARICHI DI LAVORO (CLS)
ORE/1000
250,00
200,00
150,00
1990
1991
1992
1993
1994
1995
b)
PRESENZA EFFETTIVA (Pe)
c)
PRESENZA CONTRATTUALE (Pc)
d)
INDICE DI PROD. EFFETTIVA
(IPeS=CLS/Pe)
1,40
1,30
1,20
1,10
1,00
0,90
0,80
e)
INDICE DI PROD. CONTRATTUALE
(IPcS=CLS/Pc)
f)
INDICE DI PRESENZA EFFETTIVA
(IPrS=Pe/Pc)

FIG. 2

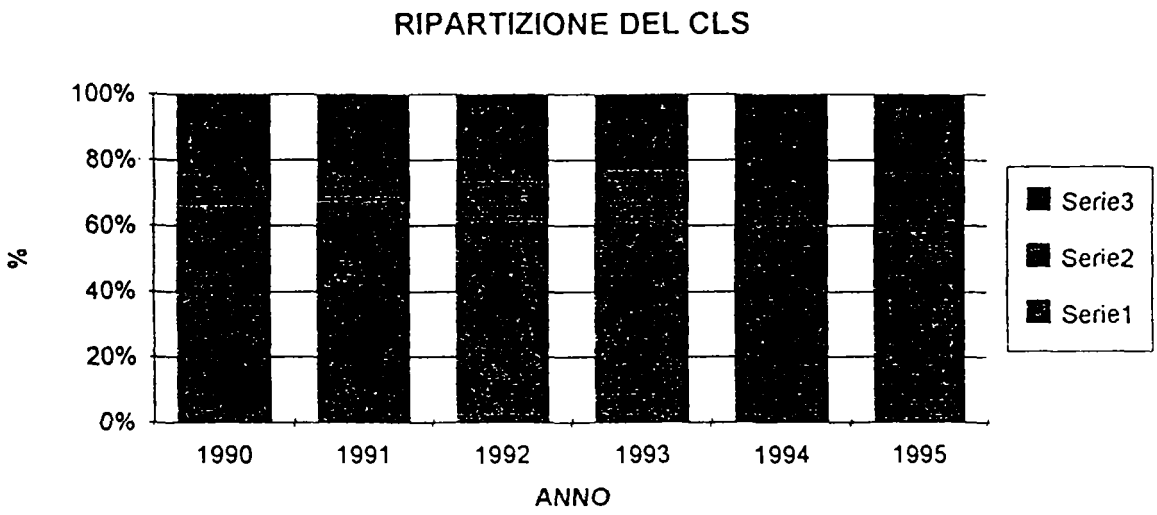


Fig. 2 bis: **Ripartizione percentuale del carico di lavoro, nel periodo '90-'95, tra le attivita':**

1) *"vendibili"* (Serie 1: attivita' dei Laboratori MMS, RPTM, CRM, SA) ,

2) *"organizzative e di supporto"*, ripartite in:
Serie 2: attivita' del Centro di P. e C., dei SS.TT.GG. e del Gruppo di Lavoro Manutenzione Straordinaria
Serie 3: attivita' delle UU.OO. Personale, AA.GG. C. e P. , e Ragioneria

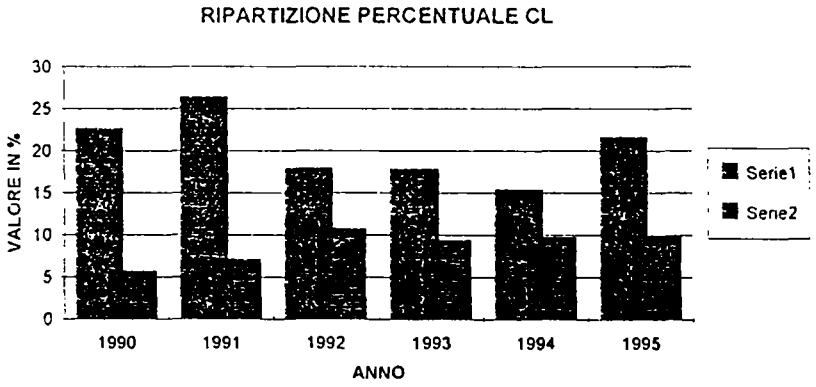


Fig. 3: **Ripartizione percentuale del Carico di Lavoro CL relativamente alle attivita':**

Serie 1: di sperimentazione (sia c/o terzi che legata alla ricerca) dei Laboratori RPTM e CRM;

Serie 2. di ricerca del Laboratorio Studi Avanzati.

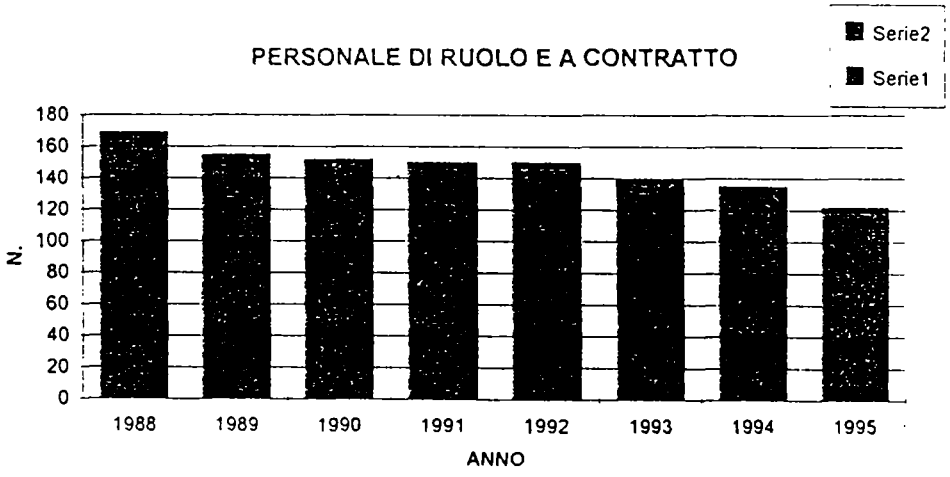


Fig. 4: - **Dipendenti in servizio presso l'INSEAN nel periodo 1988-1995** (rilevazioni fatte alla data del 1/1 di ogni anno), con:

Serie 1: Dipendenti di ruolo;

Serie 2: Dipendenti con contratto a tempo determinato o indeterminato.

I dati del monitoraggio relativi al 1995 ed i confronti con gli anni precedenti mostrano comunque un trend positivo di tutti gli indici di attivita' dell'Ente, nonostante il perdurare di una limitata domanda da parte del settore delle costruzioni navali. In particolare nel 1995 si è registrato un *aumento* del carico di lavoro rispetto all'anno precedente e tale incremento, di per sé non trascurabile sia in valore assoluto (+10.000 ore) che in percentuale (+5%), acquista maggior valore in quanto ottenuto in coincidenza con una *ulteriore diminuzione del personale in servizio* (nell'esercizio 1995: -12 unita', corrispondente al -9%), iniziata nell'anno 1988 e tutt'ora in corso (Fig. 4).

Particolare evidenza assume nel '95 l'attivita', svolta su commessa dei cantieri, del *Laboratorio Studi Avanzati*, con effettuazione di *applicazioni numeriche* a specifici problemi presentati da committenti esterni, che rappresenta la prima prestazione conto terzi realizzata da tale centro di produzione, per il passato impegnato solo in attivita' scientifica.

3) Valutazioni finali

L'analisi dell'attivita' e dei risultati raggiunti è stata effettuata, sulla base delle indicazioni fornite dalla Ragioneria Generale dello Stato, con riferimento ai **tassi di rendimento TR** calcolati relativamente alle tre Unita' Organiche dell'Istituto e per il triennio 1993-95, tassi che costituiscono un valido indicatore della *"produttivita'"* dell'Ente e che sono definiti come segue:

Tasso di Rendimento TR del settore S =

$$= \frac{\text{Carico di Lavoro CLS del Settore S}}{\text{Presenza effettiva Pe nel Settore S}}$$

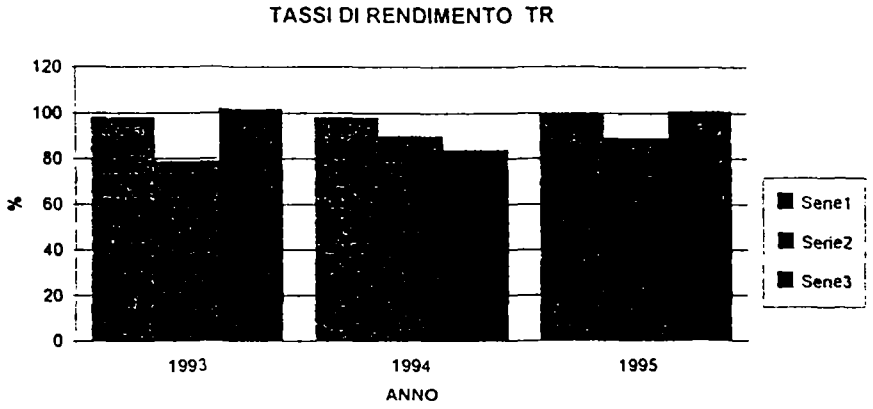


Fig. 5: Tassi di rendimento TR (riferiti al triennio 1990 - 1992, in cui il TR=100%) per le Unita' Organiche:
Serie 1: U.O. RICERCA E SPERIMENTAZIONE
Serie 2: U.O. PERSONALE, AA.GG., CONTR. E PATR.
Serie 3: U.O. RAGIONERIA

Relativamente a:

U.O. RICERCA E SPERIMENTAZIONE: Il TR si è mantenuto all'incirca costante, intorno al valore del **100%**, per il triennio '93-'95;

U.O. PERSONALE, AA.GG., C. e P.: La flessione avutasi rispetto alla base di riferimento (triennio '90 - '92) trova giustificazione nel carattere oscillatorio dei carichi di lavoro in tale Settore in dipendenza dalla periodicita' triennale delle applicazioni dei Contratti Collettivi di Lavoro;

U.O. RAGIONERIA: Il Tasso di Rendimento ha raggiunto, sia nel '93 che nel '95, il valore 100%.

A livello di Ente, il TR, mantenutosi negli anni 1993 e 1994 intorno al 95%, è passato nel 1995 al 98%, con *un incremento del 3%*.

Per quanto attiene infine alla **analisi dei costi,** dettagliata nei documenti [6] e [7] e sintetizzata nella Fig. 6, i risultati dell'attivita' svolta dall'Ente, rapportati alle risorse concretamente utilizzate, denotano un miglioramento dell' *indice di costo* per i due centri di responsabilita':

- U.O. Ricerca e Sperimentazione: del **7%**;
- U.O. Ragioneria: del **23%**,

mentre per l'U.O. Personale, AA.GG., Contratti e Patrimonio mostra un incremento dell'indice del **5%** in conseguenza della diminuzione avutasi della produzione nell'arco del 1995 (Cfr. Fig. 7, in cui sono riportate le variazioni degli indici di costo nel triennio '93-'95, riferite ai centri di costo). *A livello di Ente, l'indice di costo migliora del 5% rispetto all'esercizio precedente.*

In linea con quanto prefigurato nella Relazione programmatica che accompagna il Bilancio di Previsione 1995, si può pertanto concludere che:

- la maggiore *integrazione* effettuata tra le attivita' di ricerca e di sperimentazione (alla quale consegue un maggior utilizzo degli impianti);
- la diversa e più calibrata *allocazione delle risorse* attuata in corso d'esercizio;
- il *forte impulso* dato alle attivita' di manutenzione straordinaria, insieme all'*accelerazione* delle attivita' relative al potenziamento degli impianti e delle infrastrutture esistenti;
- l'attivazione di *collaborazioni* con altre istituzioni, a livello nazionale ed all'estero, nei settori della ricerca e della sperimentazione su modelli,

hanno efficacemente concorso nel loro insieme al conseguimento dei risultati di maggiore efficienza ed economicita' della gestione rispetto all'esercizio precedente.

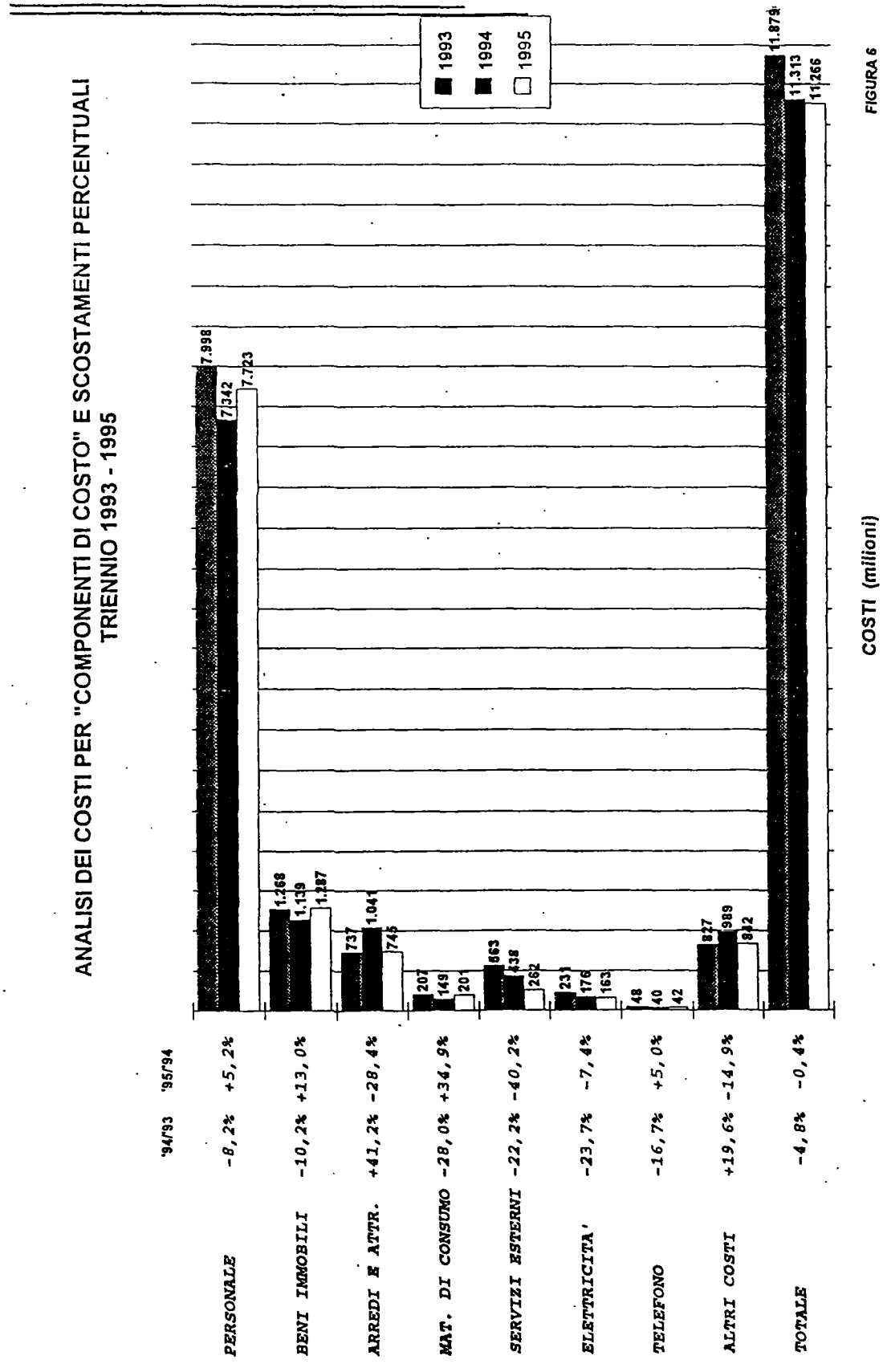

ANALISI DEI COSTI PER "COMPONENTI DI COSTO" E SCOSTAMENTI PERCENTUALI
TRIENNIO 1993 - 1995
1993
1994
1995
COSTI (milioni)
'94/93 '95/94
PERSONALE -8,2% +5,2%
BENI IMMOBILI -10,2% +13,0%
ARREDI E ATTR. +41,2% -28,4%
MAT. DI CONSUMO -28,0% +34,9%
SERVIZI ESTERNI -22,2% -40,2%
ELETTRICITA' -23,7% -7,4%
TELEFONO -16,7% +5,0%
ALTRI COSTI +19,6% -14,9%
TOTALE -4,8% -0,4%
7.998
7.342
7.723
1.268
1.139
1.287
737
1.041
745
207
149
201
863
438
262
233
176
163
48
40
42
827
989
842
11.879
11.313
11.266

FIGURA 6

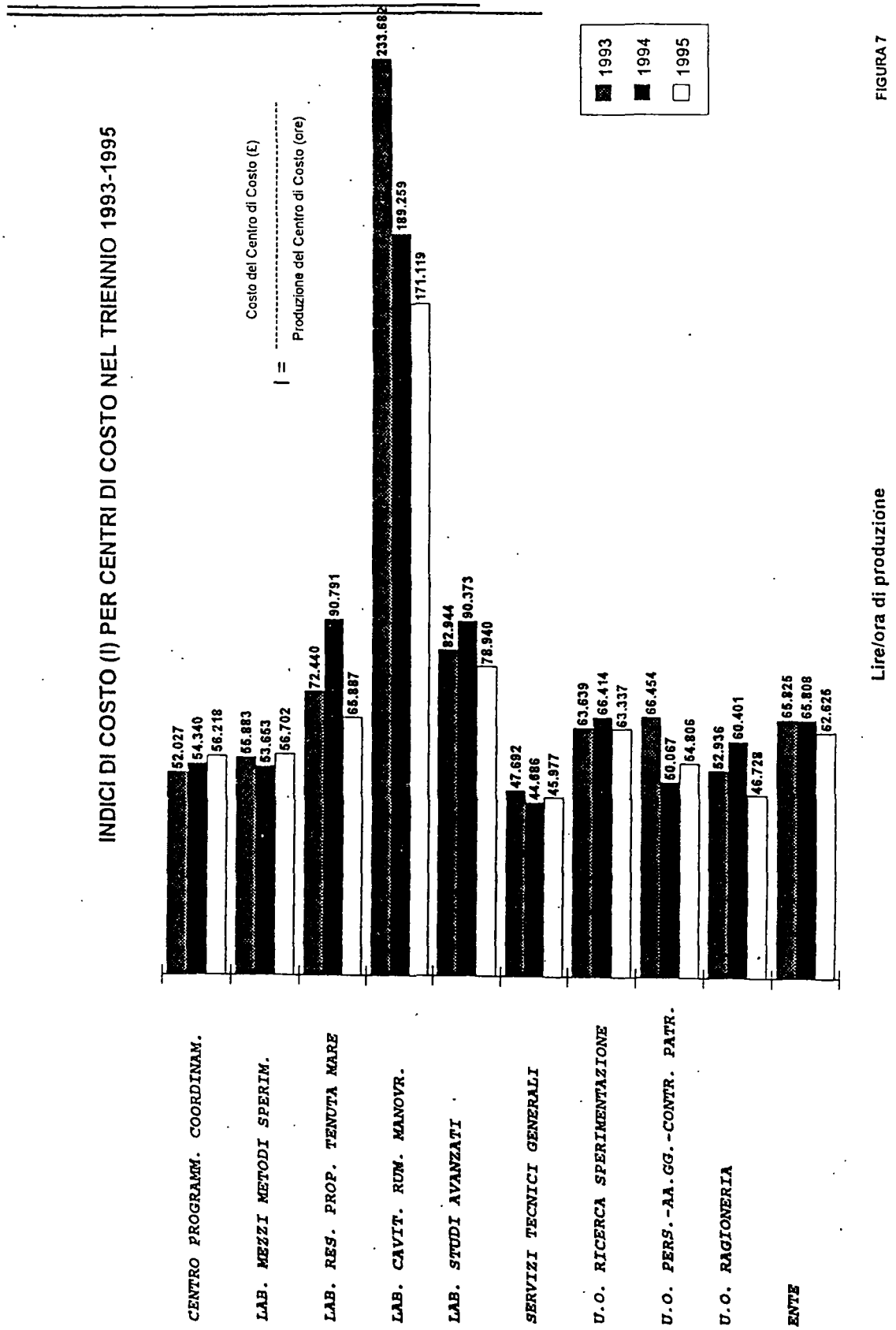

INDICI DI COSTO (I) PER CENTRI DI COSTO NEL TRIENNIO 1993-1995
I = Costo del Centro di Costo (£) / Produzione del Centro di Costo (ore)
1993
1994
1995
Lire/ora di produzione
CENTRO PROGRAMM. COORDINAM.
52.027
54.340
56.218
LAB. MEZZI METODI SPERIM.
55.883
53.653
56.702
LAB. RES. PROP. TENUTA MARE
72.440
90.791
65.887
LAB. CAVIT. RUM. MANOVR.
233.682
189.259
171.119
LAB. STUDI AVANZATI
82.944
90.373
78.940
SERVIZI TECNICI GENERALI
47.692
44.686
45.977
U.O. RICERCA SPERIMENTAZIONE
63.639
66.414
63.337
U.O. PERS.-AA.GG.-CONTR. PATR.
66.454
60.067
64.806
U.O. RAGIONERIA
62.936
60.401
46.728
ENTE
65.825
65.808
62.626

FIGURA 7

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

[1] REALI, P.; GRANDE, G.; ROMITI, F.: *"Il Servizio di Controllo Interno dell'I.N.S.E.A.N. - Compiti ed organizzazione"*, S.C.I., Relazione Tecnica RTC 01/96, Aprile 1996.

[2] REALI, P.; GRANDE, G.; ROMITI, F.: *"Prima definizione degli indicatori quantitativi e qualitativi del Servizio per il C.I. dell'INSEAN"*, Servizio di Controllo Iinterno, Relazione Tecnica RTC 03/96, Giugno 1996, (in preparazione).

[3] REALI, P.; GRANDE, G.; ROMITI, F.: *"Monitoraggio dei carichi di lavoro e della produzione e valutazione degli indici di efficienza per il quinquennio 1991-1995"*, S.C.I., Relazione Tecnica RTC 02/96, Aprile 1996.

[4] *"Monitoraggio dei Carichi di Lavoro e della Produzione con la Tecnica NTG2 - Anno 1995"*, Servizio di Controllo Interno, Quaderno del Controllo di Gestione n. 15, Febbraio 1996.

[5] *"Monitoraggio dei Carichi di Lavoro e della Produzione con la Tecnica NTG2 - Sintesi degli anni dal 1990 al 1995"*, Servizio di Controllo Interno, Quaderno del Controllo di Gestione n.16, Marzo 1996.

[6] *"Analisi dei Costi - Anno 1995"* , Servizio di Controllo Interno, Quaderno del Controllo di Gestione n. 17, Maggio 1996.

[7] *"Analisi dei Costi - Comparazione '92-'95"*, Servizio di Controllo Interno, Quaderno del Controllo di Gestione n.18, Maggio 1996.

[8] Relazione sulla *"Attivita' tecnico-scientifica svolta dall'Istituto nell'anno 1995"*, Allegato n.6 al Conto Annuale Esercizio 1995, Aprile 1996.