

- 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 costituito 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 I_{xx} e I_{yy} 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).

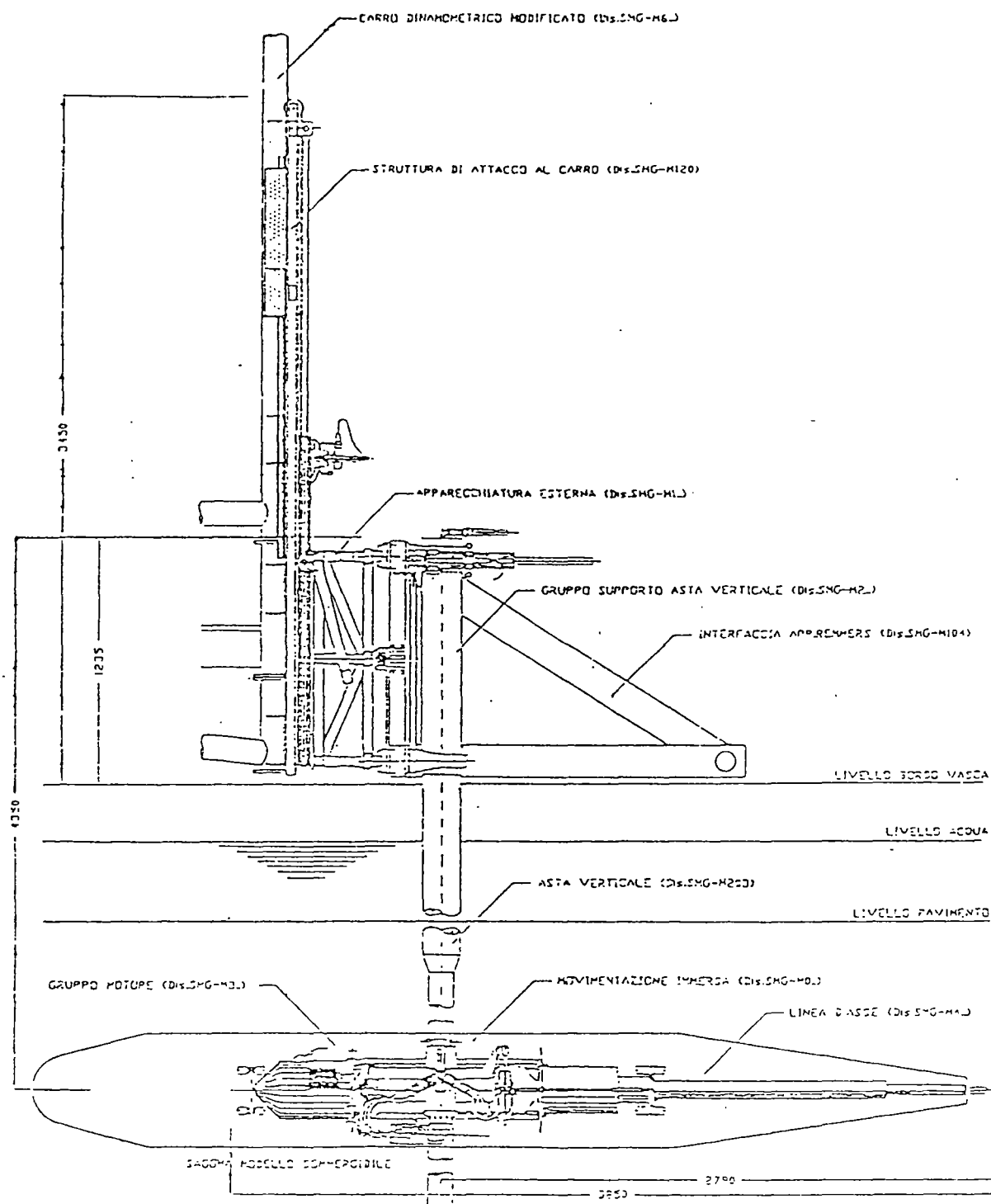
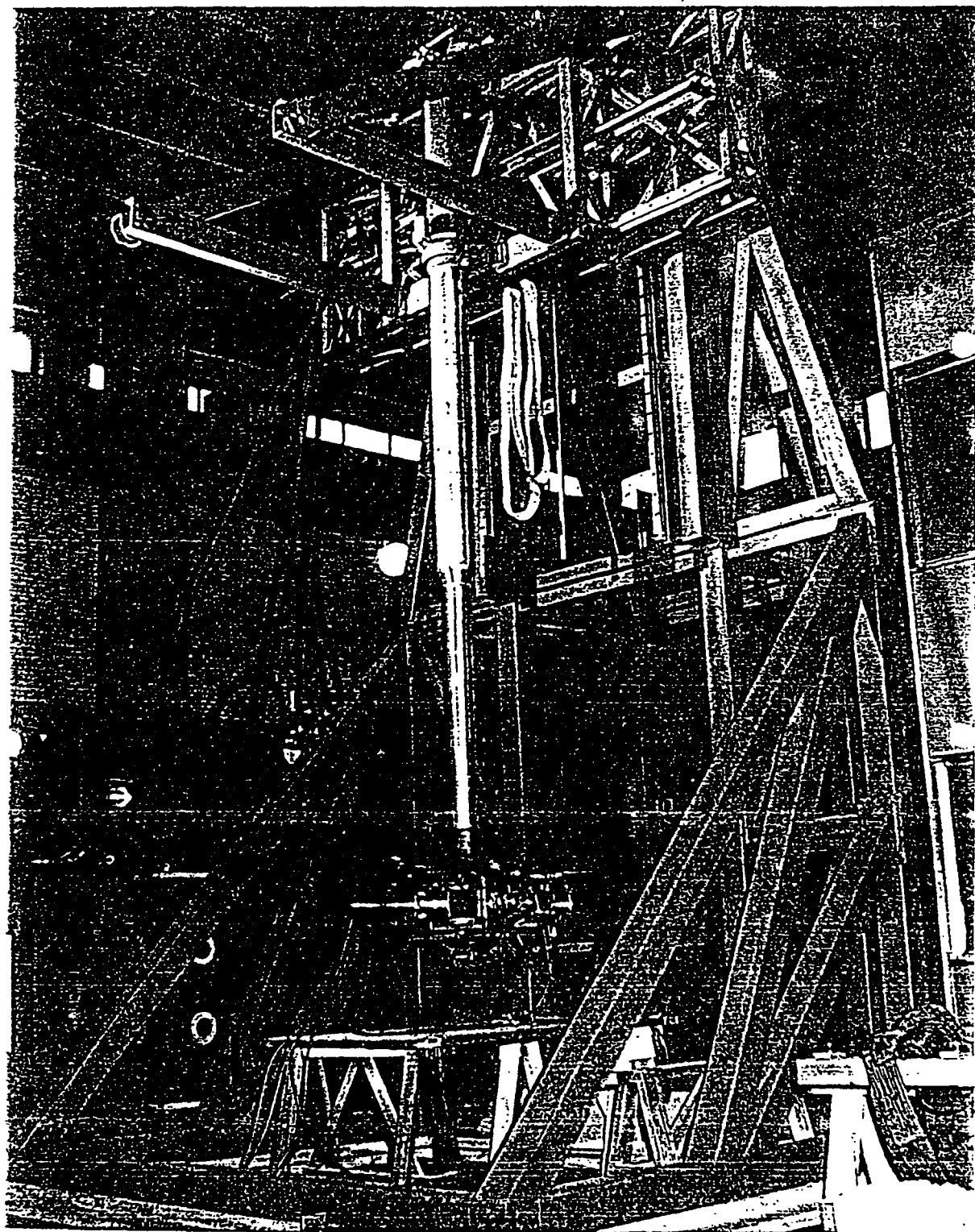


Fig.2 - PMM per SMG



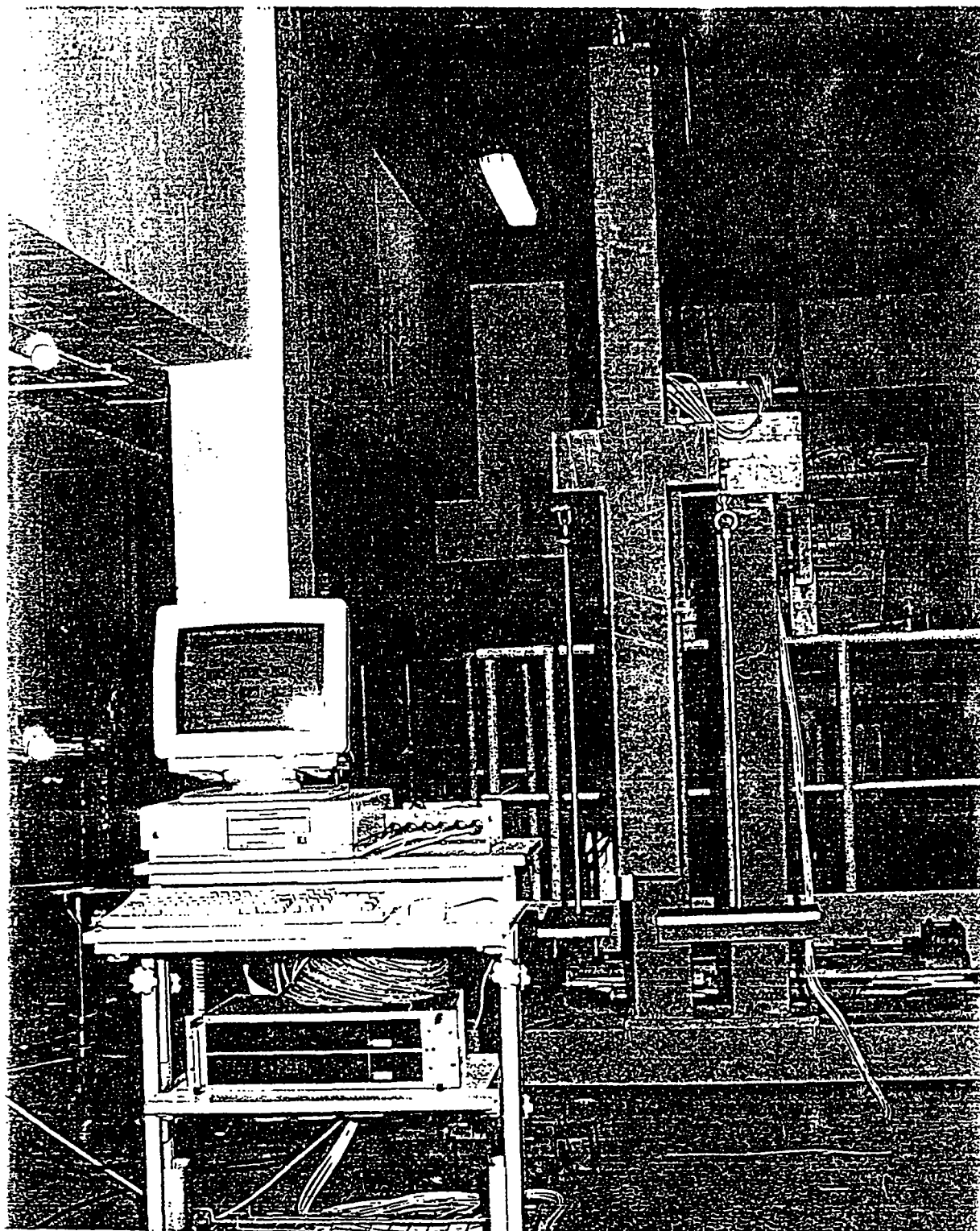
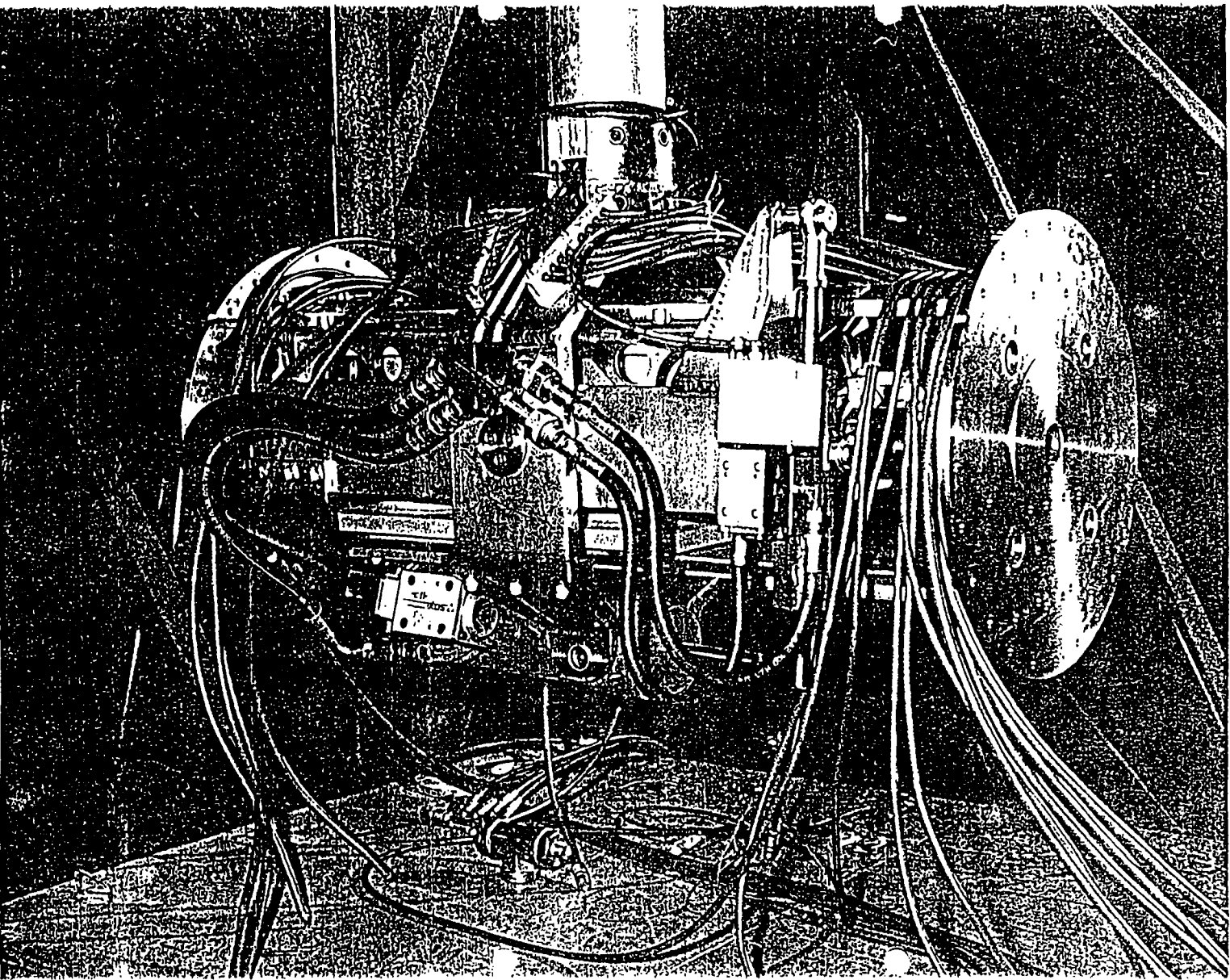


FOTO N° 5



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 C_p e C_n , rispettivamente di potenza e di giri.

Nell'ambito del Progetto 4.5, utilizzando mezzi di regressione multi-lineare, 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 C_p e C_n 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 C_p e C_n .

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

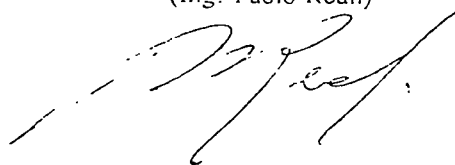
La situazione contabile relativa al PROGETTO 4.5, aggiornata al 31 Dicembre 1993, è riportata nell'Allegato 3.

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 9

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

PROGETTO STRATEGICO N° 1

PROGETTO N° 1.1

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89 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 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

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

PROGETTO STRATEGICO N° 2

PROGETTO N° 2.1	VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89 a carico INSEAM		DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
	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 234/89 a carico INSEAM		DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
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	1.339.601.584	884.913.899	250.398.416

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

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 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 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 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	176.638.925	—	
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

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

PROGETTO STRATEGICO N° 4

	VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89		DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
				a carico INSEAN	a carico INSEAN	
PROGETTO N° 4.1	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	2.607.534	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

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

STUDI DI FATTIBILITA'

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89 a carico INSEAN		DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
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 234/89 a carico INSEAN		DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
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

1

RIEPILOGO GENERALE

VOCI DI COSTO	PREVENTIVO	CONSUNTIVO al 31.12.93	COPERTURA COSTI ex Legge 234/89 a carico INSEAN		DISPONIBILITA' RESIDUA SU 234
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