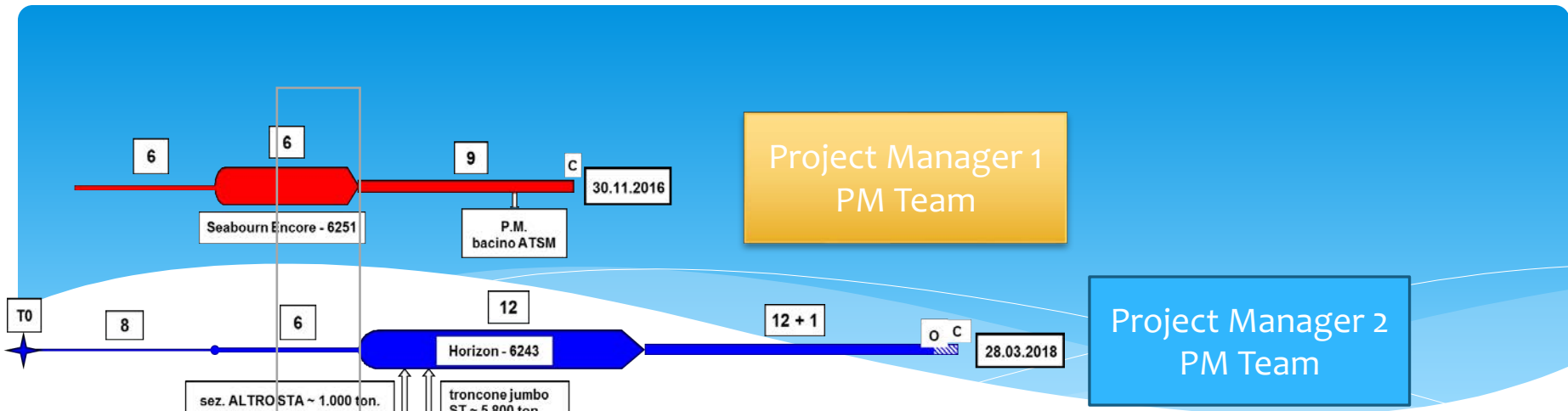
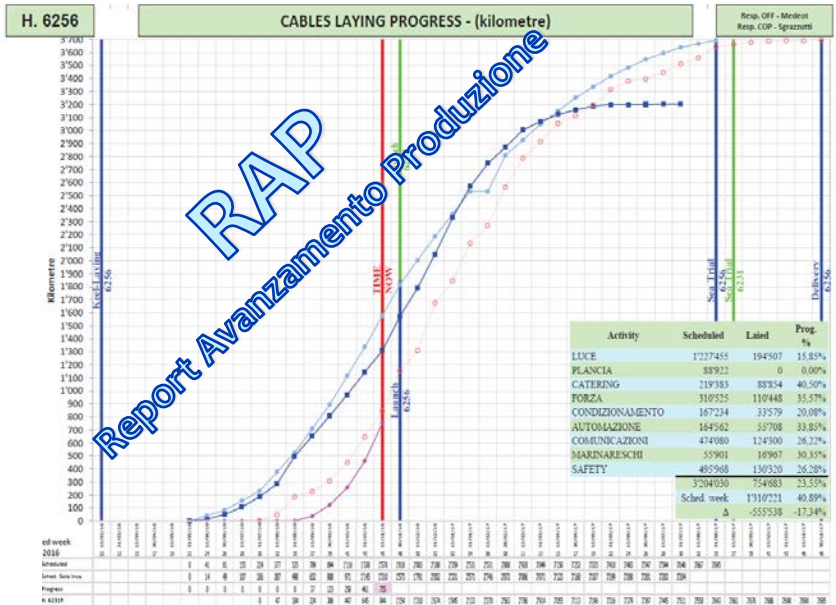
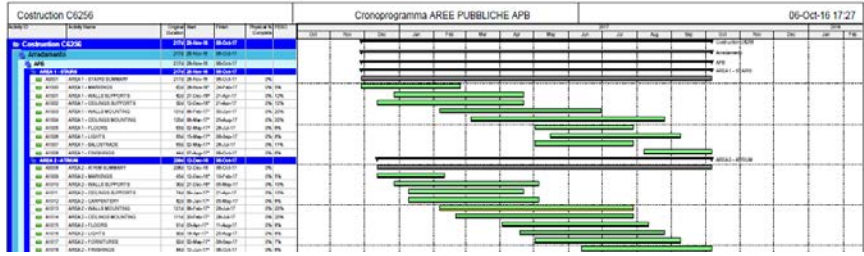


5 – PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE

5.6 – Report avanzamento produzione Commissioning – Prove a mare Consegna Nave



Program Manager



Programma Integrato in Primavera

5.6.1 - IL REPORT AVANZAMENTO PRODUZIONE

- ❑ Il **Report Avanzamento Produzione** è un report sintetico di avanzamento delle attività della nave ed è organizzato per WBS.
- ❑ L'andamento delle attività è di norma rappresentato da una curva con in ascisse il tempo e in ordinata un parametro significativo di misurazione dell'attività stessa.
- ❑ Deve essere aggiornato costantemente, di norma settimanalmente, permettendo il confronto tra l'andamento programmato (Budget) e quello rilevato (Reale).
- ❑ La valutazione degli scostamenti deve quindi servire a mettere in atto delle azioni correttive necessarie per il mantenimento dei programmi produttivi.

REPORT AVANZAMENTO PRODUZIONE (1/2)

O	Summary		
	INDICE		
O.1	SHIP MILESTONES	5	9-2014
O.3	CALLS REPORT	5	44-2014
O.4	OWNER DEFECTS	5	44-2014
O.5	CLASS DEFECTS	5	44-2014
O.6	TEST MEMO	5	22-2015
O.7	WEIGHT EMBARKATION	5	5-2015
A	WBS A		
A.1	CUTTING PROGRESS	14	9-2014
A.2	CUTTING PROGRESS SILHOUETTE		9-2014
A.3	PREFABBRICATION	26	9-2014
A.4	PREFABBRICATION SILHOUETTE		9-2014
A.5	PREASSEMBLING	44	22-2014
A.6	PREASSEMBLING SILHOUETTE		22-2014
A.7	ERECTION AND WELDING PROGRESS	44	44-2014
A.8	ERECTION AND WELDING PROGRESS SILHOUETTE		44-2014
A.9	DECKS FAIRING	44	48-2014
A.10	DECKS FAIRING SILHOUETTE		48-2014
B	WBS B		
B.1	SURFACE INSULATION	5	9-2014
B.2	PAINTING	5	9-2014
B.3	EXTERNAL DECKS RESIN COVERING	5	40-2014
B.5	RESIN FLOORING (STAIRS)	5	36-2015
B.6	PUBLIC AREA'S UNDERLAY	5	36-2015
B.7	CABIN UNDERLAY	5	36-2015
B.8	CORRIDORS UNDERLAY	5	36-2015
C	WBS C		
C.1	DAVITS & LIFEBOATS COMPLETION (CURVA)	5	44-2014
C.2	DAVITS & LIFEBOATS SYSTEM	5	44-2014
C.1.1	LIFE SAVING APPLIANCE PS	5	44-2014
C.1.2	LIFE SAVING APPLIANCE SB	5	44-2014
C.3	WATERTIGHT DOORS	5	44-2014
C.4	WATERTIGHT DOORS SYSTEM	5	44-2014
C.5	SIDE DOORS	5	9-2015
C.6	SIDE DOORS SYSTEM	5	9-2015
C.7	FIRE DOORS	5	1-2015
C.9	LIFTS	5	9-2015
C.10	SPLASH DOORS	5	9-2015
C.11	SPLASH DOORS SYSTEM	5	9-2015
C.12	SLIDING DOORS	5	9-2015
D	WBS D		
D.1	STEEL PIPES PRODUCTION (PLA)	5	44-2014
D.1.1	STEEL PIPES PRODUCTION (PRD)	5	44-2014
D.1.2	STEEL PIPES PRODUCTION LAM (PLA)	5	44-2014
D.1.3	STEEL PIPES PRODUCTION LAM (PRD)	5	44-2014
D.1.4	STEEL PIPES PRODUCTION FAM + AUX (PLA)	5	44-2014
D.1.5	STEEL PIPES PRODUCTION FAM + AUX (PRD)	5	44-2014
D.2	STEEL PIPES FITTING ENGINE ROOM	5	44-2014
D.3	NEW TECHNOLOGIES PIPES FITTING ENGINE ROOM	5	44-2014
D.5	STEEL PIPES FITTING OUTSIDE ENGINE ROOM	5	44-2014
D.6	NEW TECHNOLOGIES PIPES FITTING OUTSIDE ENGINE ROOM	5	44-2014
D.8	HI FOG INSTALLATION (WATER MIST)	5	14-2015
D.9	INCINERATOR	5	14-2015
D.10	TANKS LIST	5	1-2015
E	WBS E		
E.0	H.V.A.C. DUCTS INSTALLATION	5	44-2014
E.1	H.V.A.C. DUCTS INSTALLATION DISTRIBUTION	5	44-2014
E.2	H.V.A.C. DUCTS INSTALLATION INSIDE (A.C.S. + TRUNK)	5	44-2014
E.2.1	H.V.A.C. DUCTS INSTALLATION INSIDE A.C.S.	5	44-2014
E.2.2	H.V.A.C. DUCTS INSTALLATION INSIDE TRUNK	5	44-2014
E.3.1	AHU START-UP	5	36-2015
E.3.2	FAN COIL START-UP	5	36-2015
E.3.3	AHU BALANCING	5	36-2015
E.3.4	FAN COIL BALANCING	5	36-2015
E.3.5	DELIVERY SERRANDE	5	36-2015
E.4	VENTILATION DUCTS INSTALLATION	5	44-2014
E.4.1	VENTILATION LAM INSTALLATION	5	44-2014
E.4.2	VENTILATION FAM INSTALLATION	5	44-2014
E.5.1	VENTILATION FAN START-UP	5	44-2014
E.5.2	VENTILATION FAN BALANCING	5	44-2014
E.5.3	VENTILATION DELIVERY SERRANDE	5	44-2014
E.6.1	CHILLED HOT WATER STEEL PIPES	5	44-2014
E.6.2	CHILLED HOT WATER NT PIPES	5	44-2014
E.7.1	INSTALLATION INSIDE (A.C.S. + TRUNK) STEEL PIPES	5	44-2014
E.7.2	INSTALLATION INSIDE (A.C.S. + TRUNK) NT PIPES	5	44-2014
E.8	PROVISION	5	36-2015
E.8.1	AIR COOLER COMMISSIONING	5	36-2015
E.9.1	HOT BATTERY	5	36-2015
E.9.2	CHILLED BATTERY	5	36-2015
E.9.3	A.C.S. DELIVERY	5	36-2015
E.9.4	TRUNK DELIVERY	5	36-2015



Curve Agglomerata
 Curve con aggiornamento ad una settimana precedente
 Curve non presente
 Curve Completata alla settimana.

Updated week 05-2016

i

REPORT AVANZAMENTO PRODUZIONE (2/2)

F	WBS F			K	WBS K		
F.1	CABLES LAYING	5	44-2014	K.0	PUBLIC AREAS SUMMARY	5	22-2015
F.1.1	CABLES LAYING SAF	5	22-2015	K.1	PUBLIC AREA I - STAIRS	5	0-2015
F.1.2	CABLES LAYING ELE	5	22-2015	K.2	PUBLIC AREA II - ATRIUM	5	0-2015
F.2	CONNECTIONS	5	5-2015	K.3	PUBLIC AREA III - NIGHT CLUB & SHOW LOUNGE THEATRE	5	0-2015
F.2.1	CONNECTIONS SAF	5	22-2015	K.4.A	PUBLIC AREA IV A - SPORT BAR & LIMELIGHT LOUNGE	5	0-2015
F.2.2	CONNECTIONS ELE	5	22-2015	K.4.B	PUBLIC AREA IV B - RESTAURANT (AFT & FWD)	5	0-2015
F.3.0	AUTOMATION CHANNELS DELIVERY	5	36-2015	K.5	PUBLIC AREA V - HABANA (BAR & POOL AREA)	5	0-2015
F.3.1	AUTOMATION CHANNELS HARDWIRED DELIVERY	5	36-2015	K.6	PUBLIC AREA VI - LANAI OPEN DECK 5	5	0-2015
F.3.2	AUTOMATION CHANNELS SERIAL DELIVERY	5	36-2015	K.7.A	PUBLIC AREA VII A - OCEAN PLAZA & SHAKE BAR	5	0-2015
F.4	PUBLIC ADDRESS	5	36-2015	K.7.B	PUBLIC AREA VII B - UPPER PROMENADE & RED FROG PUB	5	0-2015
F.4.1	PUBLIC ADDRESS CABLED	5	36-2015	K.8.A	PUBLIC AREA VIII A - CASINO	5	0-2015
F.4.2	PUBLIC ADDRESS CONNECTIONS	5	36-2015	K.8.B	PUBLIC AREA VIII B - UPPER PROMENADE & STEAK HOUSE	5	0-2015
F.4.3	PUBLIC ADDRESS SPEAKERS	5	36-2015	K.9.A	PUBLIC AREA IX A - CAMP CARNIVAL (OPEN AREA & TOY SHOP)	5	0-2015
F.5	EMERGENCY SHUT DOWN	5	36-2015	K.9.B	PUBLIC AREA IX B -	5	0-2015
F.5.1	EMERGENCY SHUT DOWN CABLED	5	36-2015	K.10	PUBLIC AREA X - LIDO RESTAURANT - CUCINA DEL CAPITANO	5	0-2015
F.5.2	EMERGENCY SHUT DOWN CONNECTIONS	5	36-2015	K.11.A	PUBLIC AREA XI A - AFT POOL	5	0-2015
F.6	SMOKE DETECTOR	5	36-2015	K.11.B	PUBLIC AREA XI B - RESORT POOL	5	0-2015
F.6.1	SMOKE DETECTOR CABLED	5	36-2015	K.11.C	PUBLIC AREA XI C -	5	0-2015
F.6.2	SMOKE DETECTOR CONNECTIONS	5	36-2015	K.12	PUBLIC AREA XII - CLOUD 9 SPA & GYMNASIUM	5	0-2015
F.6.3	SMOKE DETECTOR SENSOR	5	36-2015	K.13	PUBLIC AREA XIII - PUBLIC RESTROOMS (TOILET)	5	0-2015
F.7	LOW LOCATION LIGHTING	5	36-2015	K.14	PUBLIC AREA XIV - CREW AREA	5	0-2015
F.7.1	LOW LOCATION LIGHTING CABLED	5	36-2015	K.15	PUBLIC AREA XV - THRILL THEATRE - SPECIALTY THEATRE	5	0-2015
F.7.2	LOW LOCATION LIGHTING CONNECTIONS	5	36-2015	K.16	PUBLIC AREA - WHEELHOUSE	5	5-2015
F.7.3	LOW LOCATION LIGHTING STRIP LED	5	36-2015	K.17	PUBLIC AREA - E.C.R.	5	5-2015
F.8	RTN	5	36-2015	K.18	PUBLIC AREA - HOSPITAL	5	5-2015
G	WBS G			L	WBS L		
G.0	CATERING	5	5-2015	L.1	PIATTAFORMA - PROPULSIONE	5	5-2015
G.1	CATERING AREAS	5	5-2015				
G.2	CATERING CREW GALLEY	5	5-2015				
G.3	CATERING MAIN GALLEY	5	5-2015				
G.4	CATERING LIDO GALLEY	5	5-2015				
G.5	CATERING PANTRIES & BARS	5	5-2015				
G.6	CATERING LAUNDRY	5	5-2015				
G.7	CATERING COLD ROOMS	5	5-2015				
H	WBS H						
H.1	CABINS WALLS AUTHORIZATIONS	5	5-2015				
H.2	CABINS CEILINGS AUTHORIZATIONS	5	5-2015				
H.3	CABINS WALLS ERECTION	5	5-2015				
H.4	CABINS CEILINGS ERECTION	5	5-2015				
H.5	PREFABRICATED CABINS EMBARKATION	1	5-2015				
H.7 - 8	CABINS FIRST VISIT & FINAL DELIVERY	5	22-2015				
H.9	CORRIDORS AUTHORIZATIONS	5	40-2015				

Updated week 05-2016

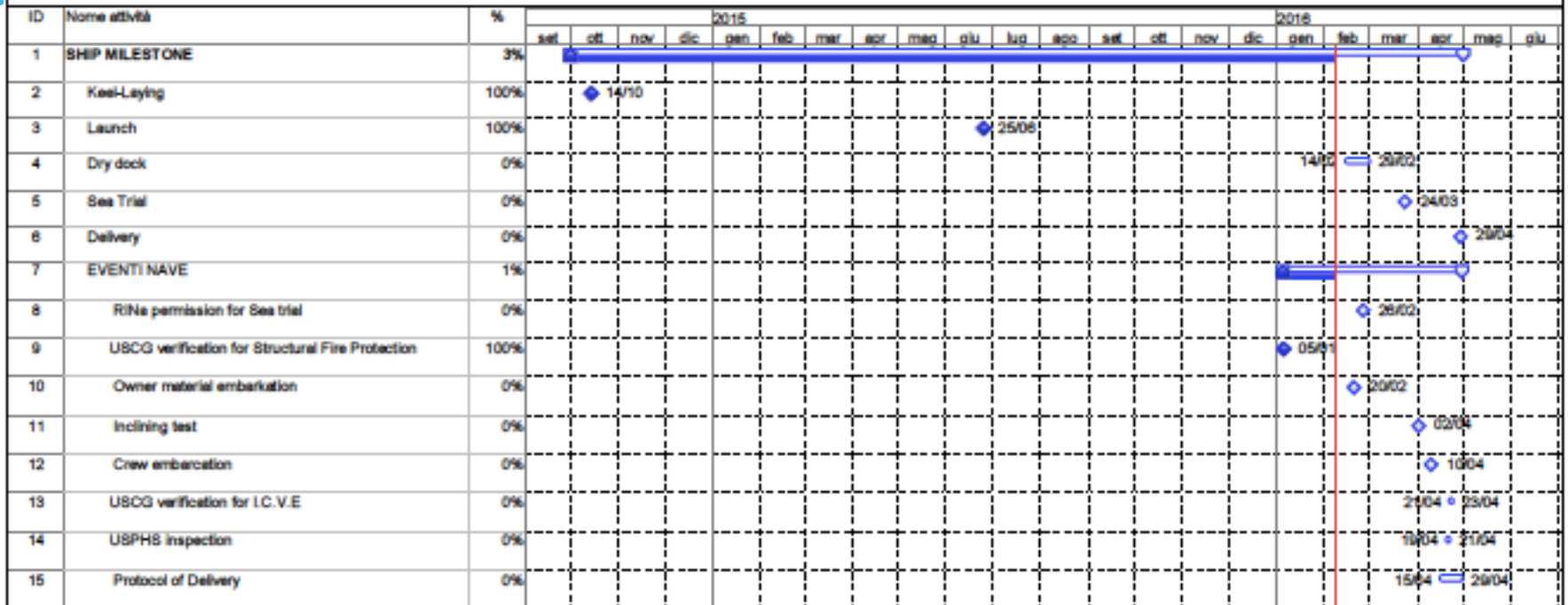


Curve Agglomerata
Curve con aggiornamento ad una settimana precedente
Curve non presente
Curve Completata alla settimana.

ii

MILESTONES

C. 6242

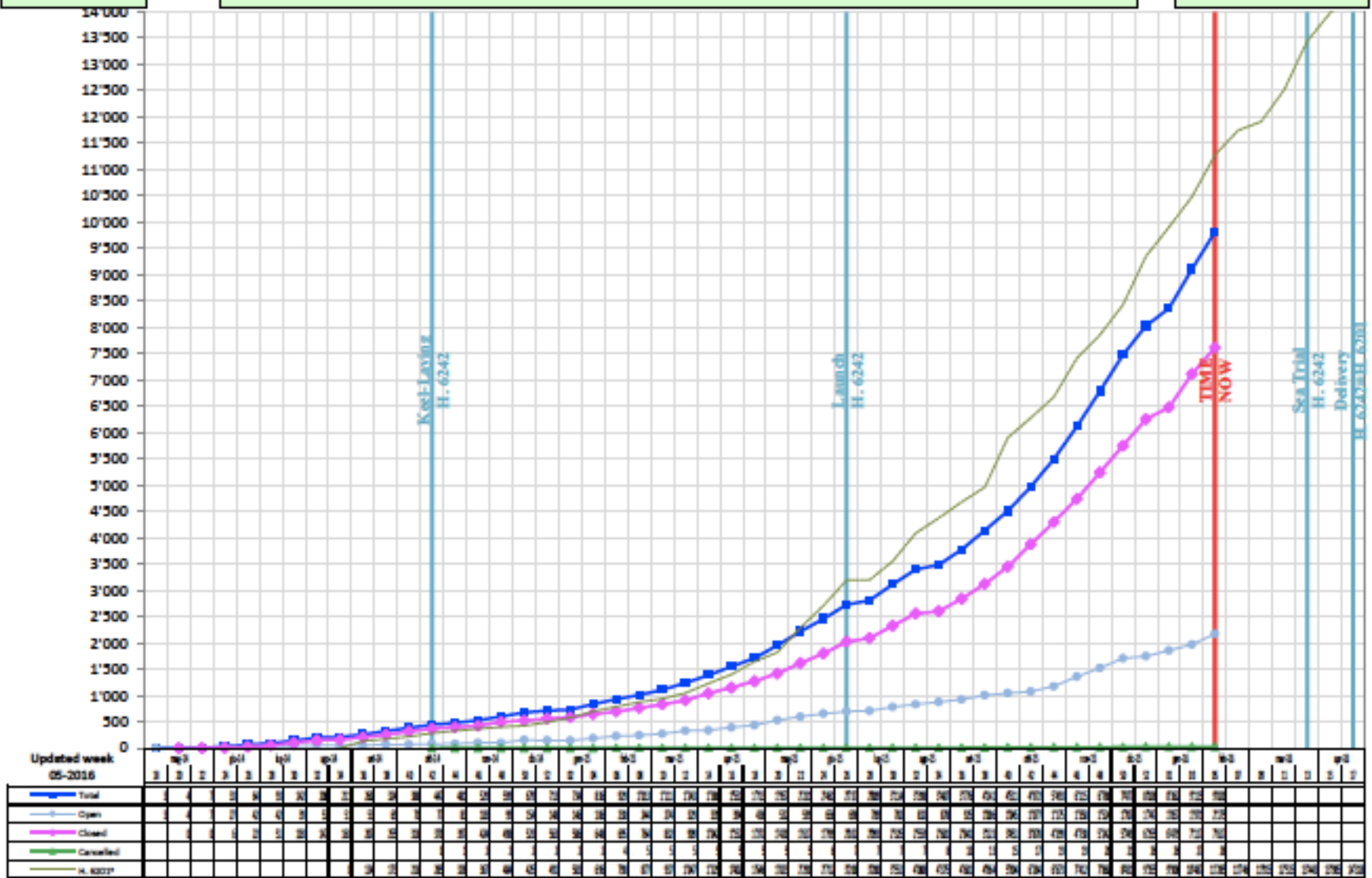


O. 1

H. 6242

CALLS REPORT

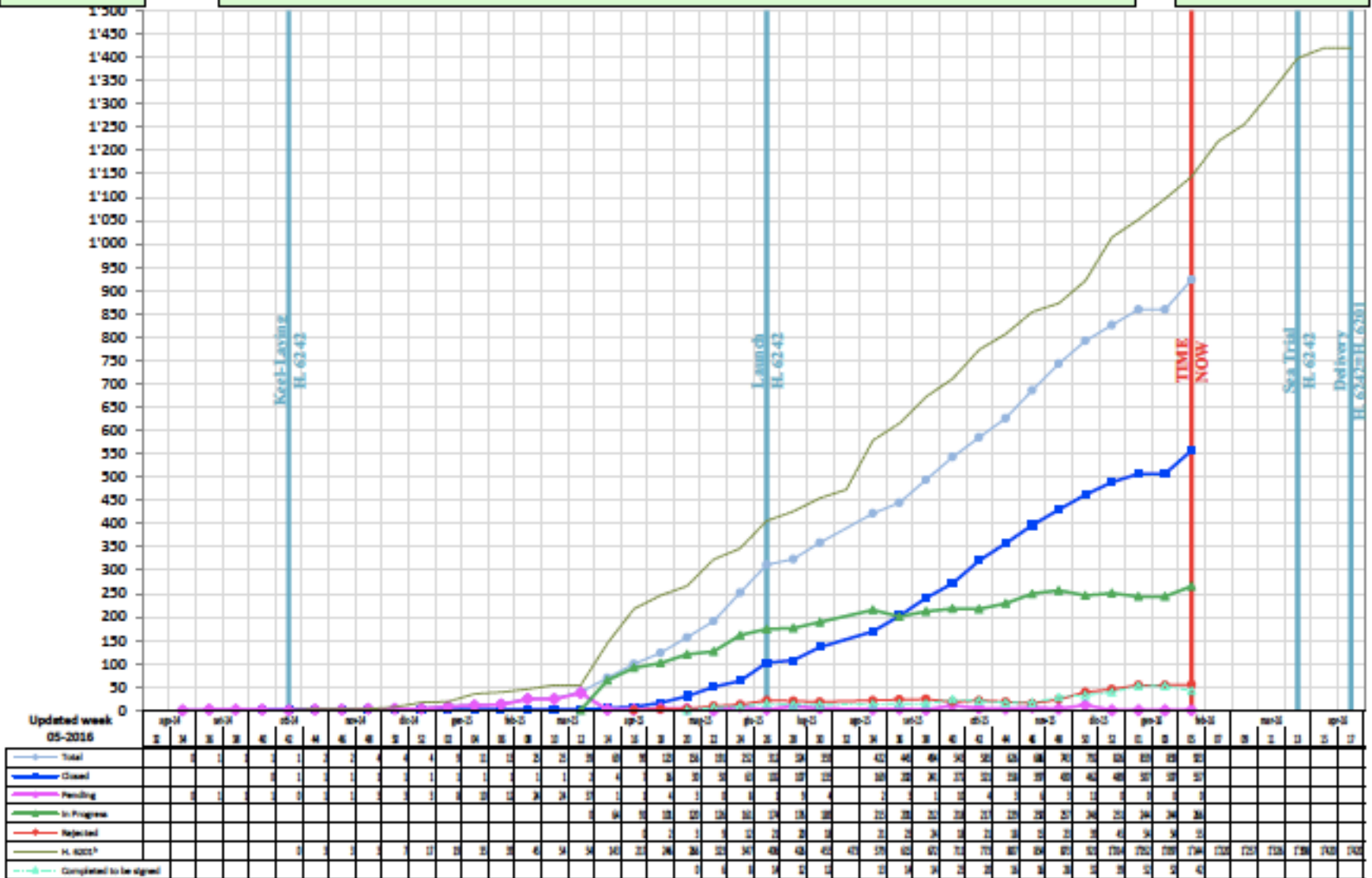
Resp. QTA: Russo



H. 6242

OWNER DEFECTS

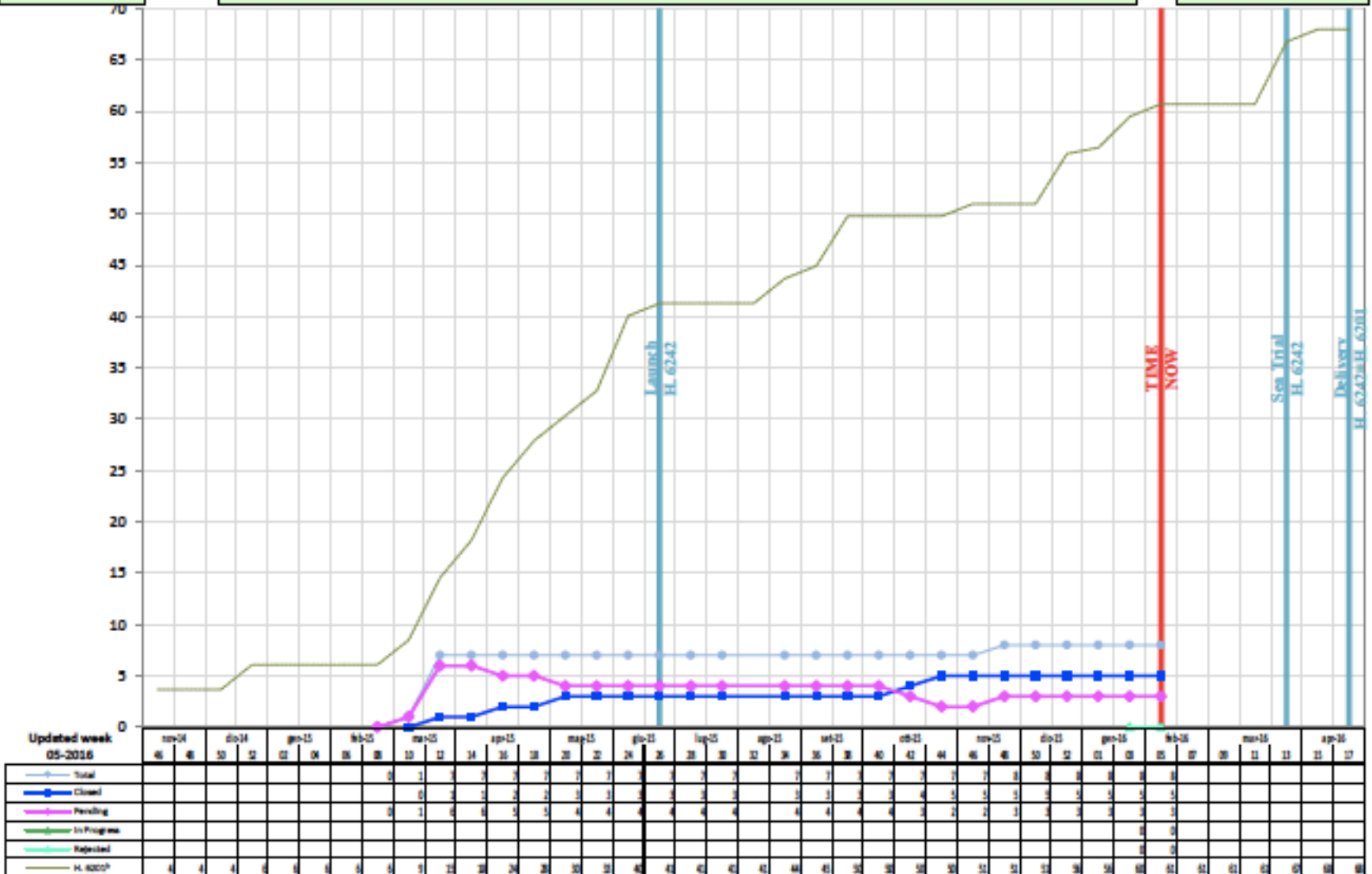
Resp. QTA: Russo



H. 6242

CLASS DEFECTS

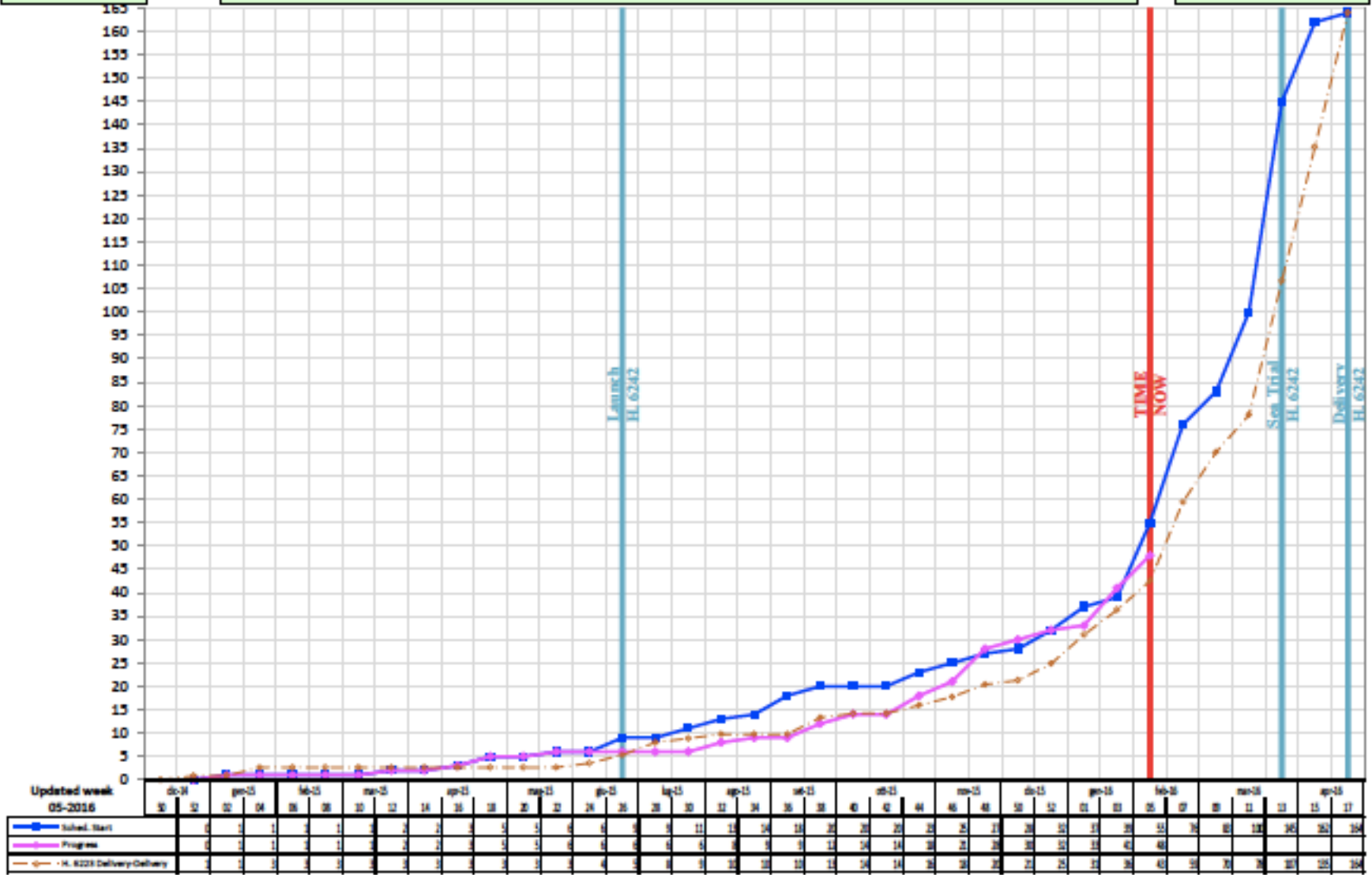
Resp. QTA: Russo



H. 6242

TEST MEMO

Resp. OFF: Canesin
Resp. COP: Richter

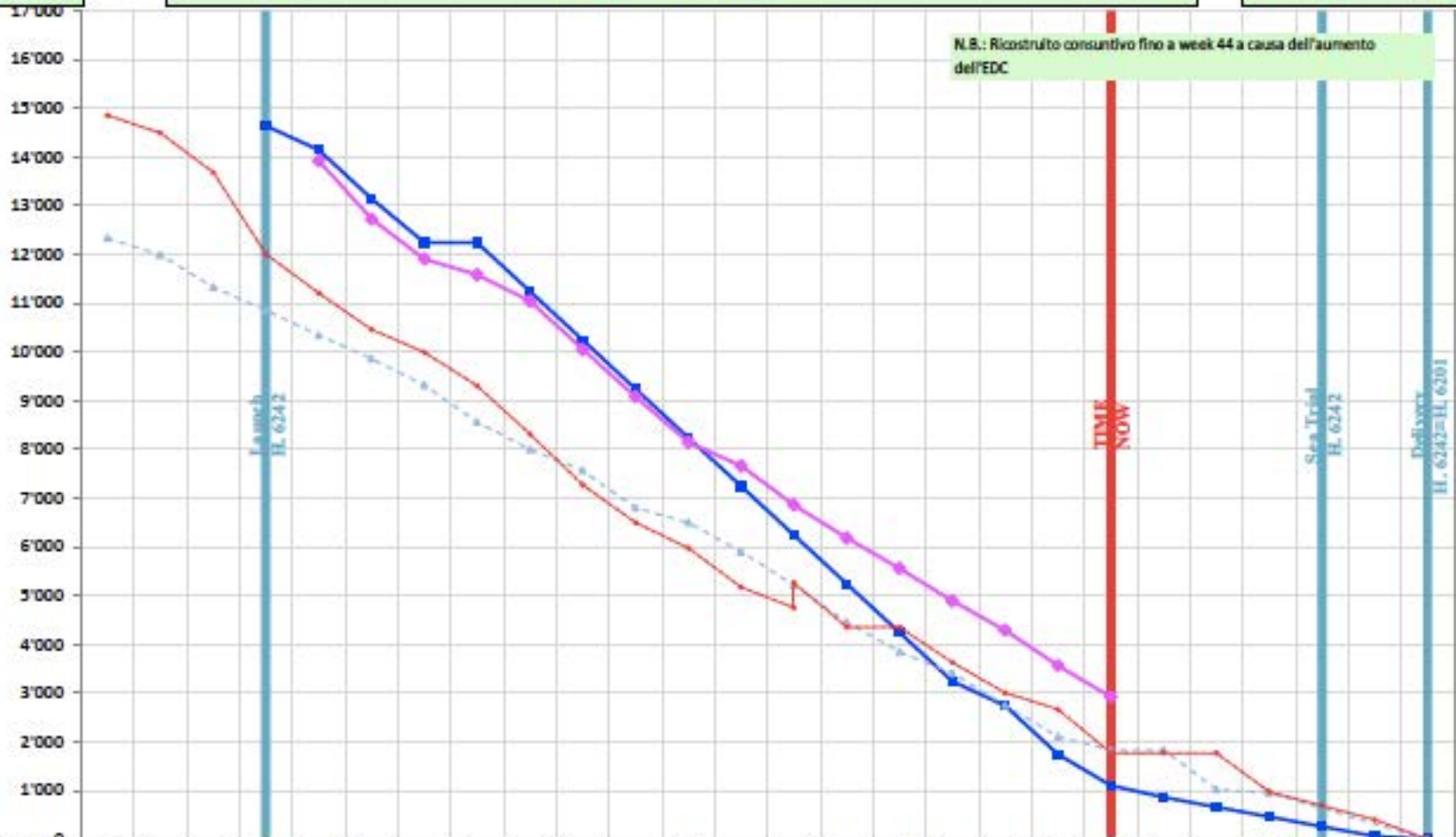


H. 6242

MISSING WEIGHT

Resp. ATP: Merola

N.B.: Ricostruito consuntivo fino a week 44 a causa dell'aumento dell'EDC

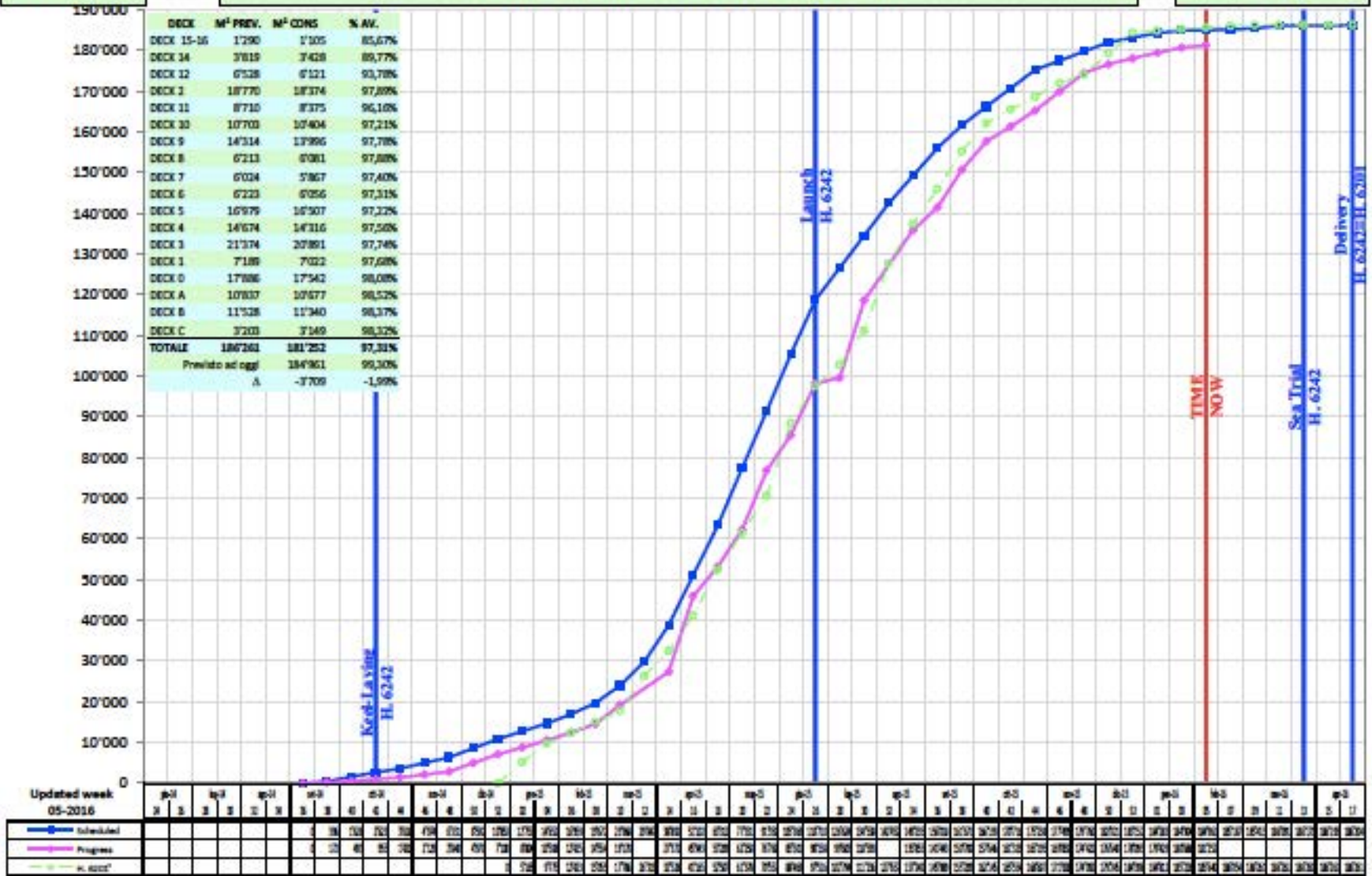


Updated week	may-16		jun-16		jul-16		ago-16		set-16		ott-16		nov-16		dic-16		gen-17		feb-17		mar-17		apr-17			
05-2016	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	01	03	05	07	09	11	13	15	17
Scheduled				14542	14142	13542	12742	12342	11742	10742	9742	8742	7742	6742	5742	4742	3742	2742	1742	1302	882	662	462	262	62	0
Progress				14542	14142	13542	12742	12342	11742	10742	9742	8742	7742	6742	5742	4742	3742	2742	1742	1302	882	662	462	262	62	0
K. 6201	12734	11768	11329	10756	10343	9962	9620	9320	9060	8800	8540	8280	8020	7760	7500	7240	6980	6720	6460	6200	5940	5680	5420	5160	4900	4640
K. 6236				12734	11768	11329	10756	10343	9962	9620	9320	9060	8800	8540	8280	8020	7760	7500	7240	6980	6720	6460	6200	5940	5680	5420
K. 6236	14957	14402	13988	12702	11708	10746	9902	9304	8711	8125	7544	6967	6394	5825	5260	4700	4144	3592	3044	2494	1942	1388	832	276	72	0

H. 6242

SURFACE INSULATION Mq Isolaz. - SAIT

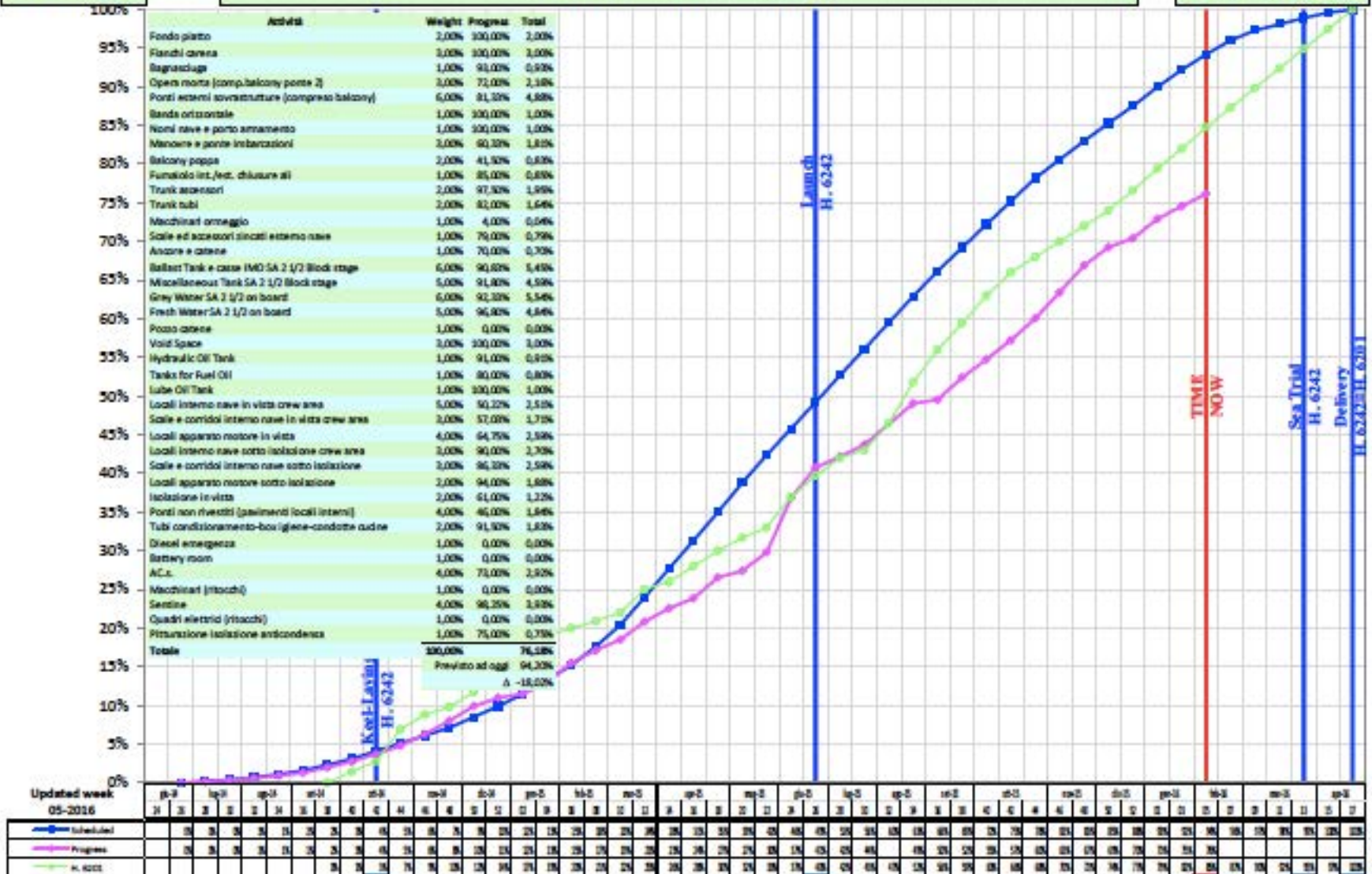
Resp. OFF: De Stefano
Resp. COP: Franceschi



H. 6242

PAINTING - PETROL LAVORI

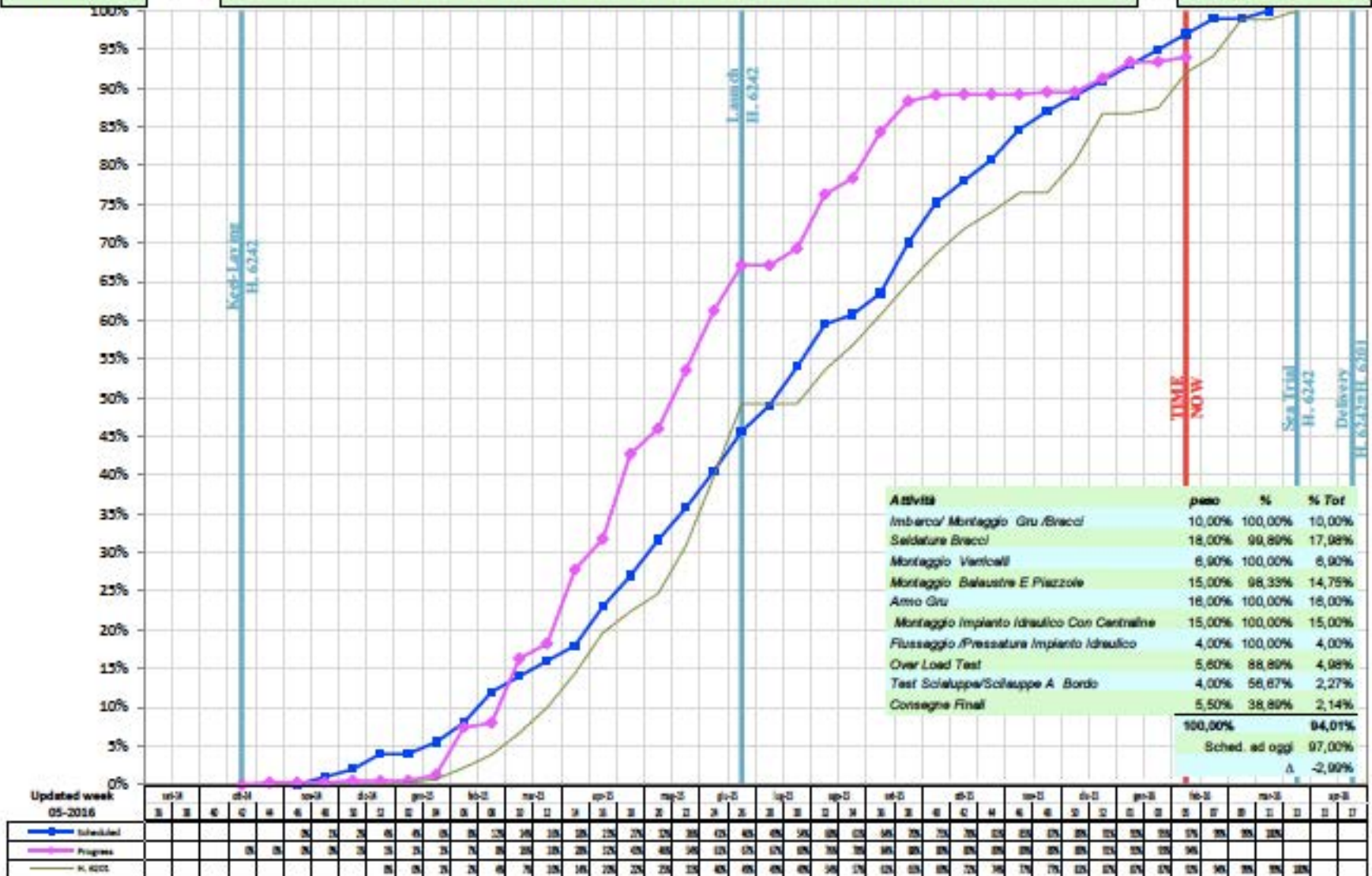
Resp. OFF: De Stefano
Resp. COP: Francochi



H. 6242

DAVITS & LIFEBOATS COMPLETION - NAVALIMPIANTI

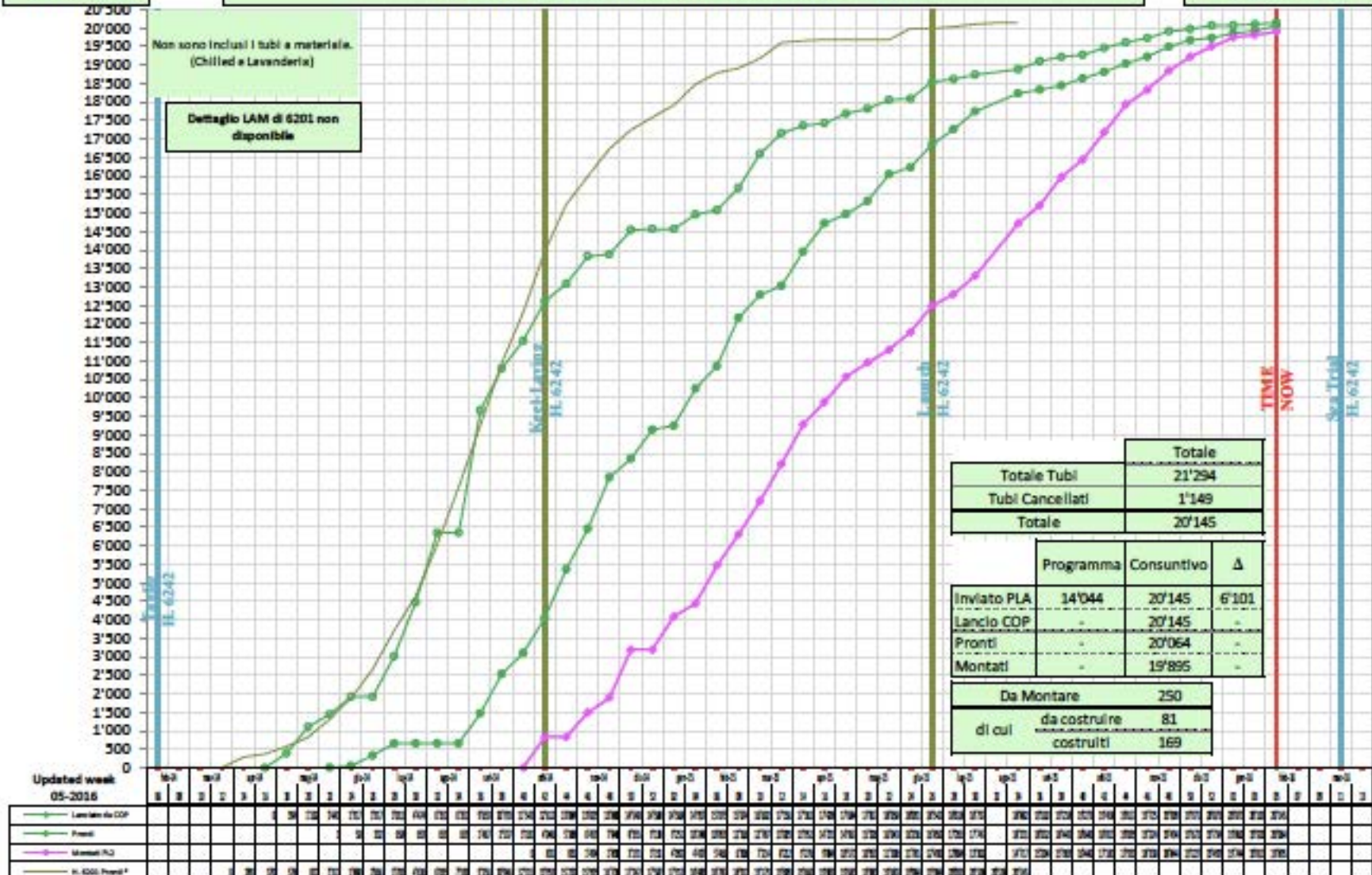
Resp. Off: Omio
Resp. COP: Scribani



H. 6242

STEEL PIPES LAM - A1/A2/B/C1/C2/C3/W/Z

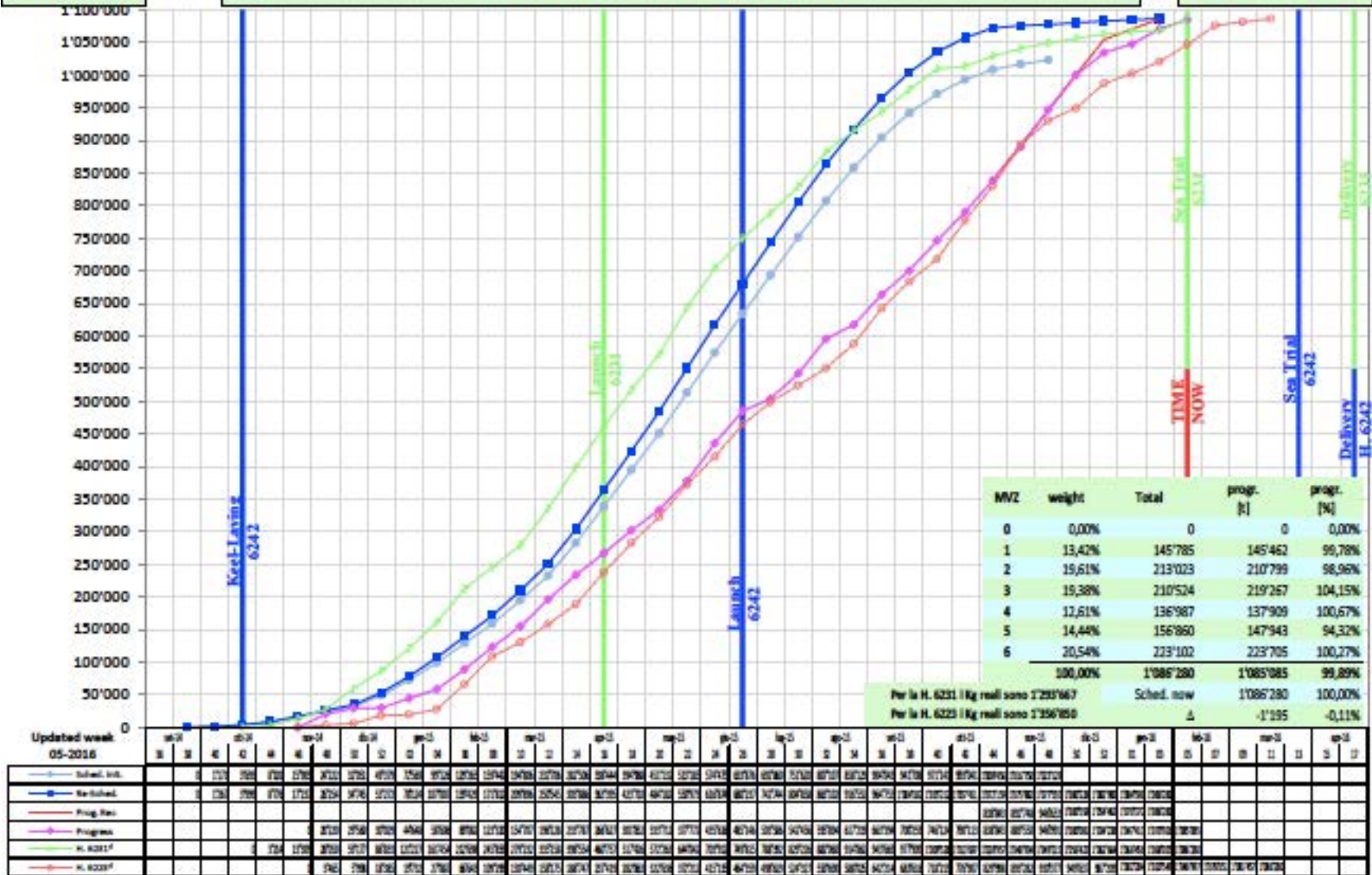
Resp. OFF: Marchesan
Resp. COP: Darize



H. 6242

H.V.A.C. DUCTS INSTALLATION -

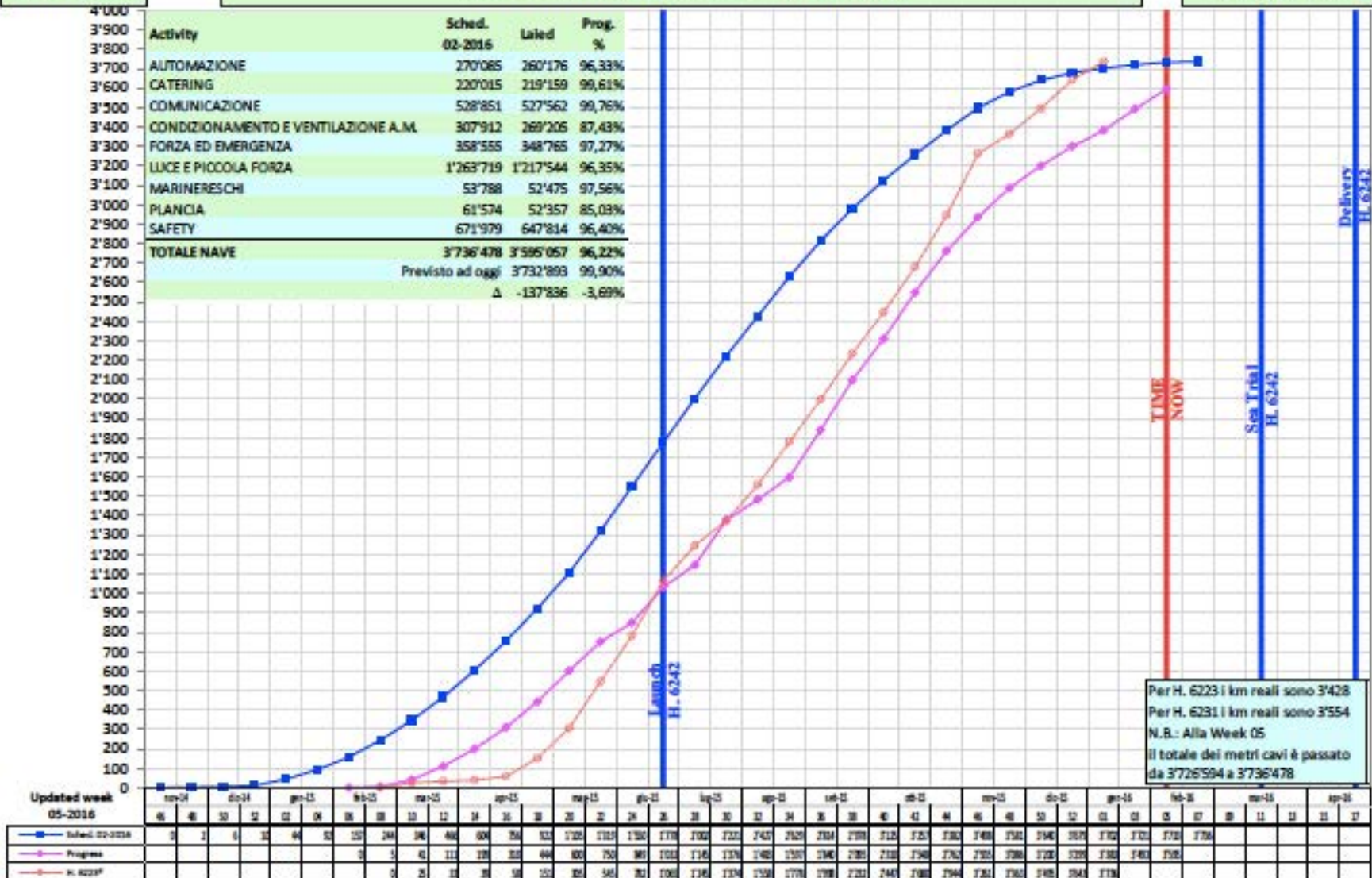
Resp. OFF - Casale
Resp. COP - Antonutti



H. 6242

CABLES LAYING PROGRESS - (kilometre)

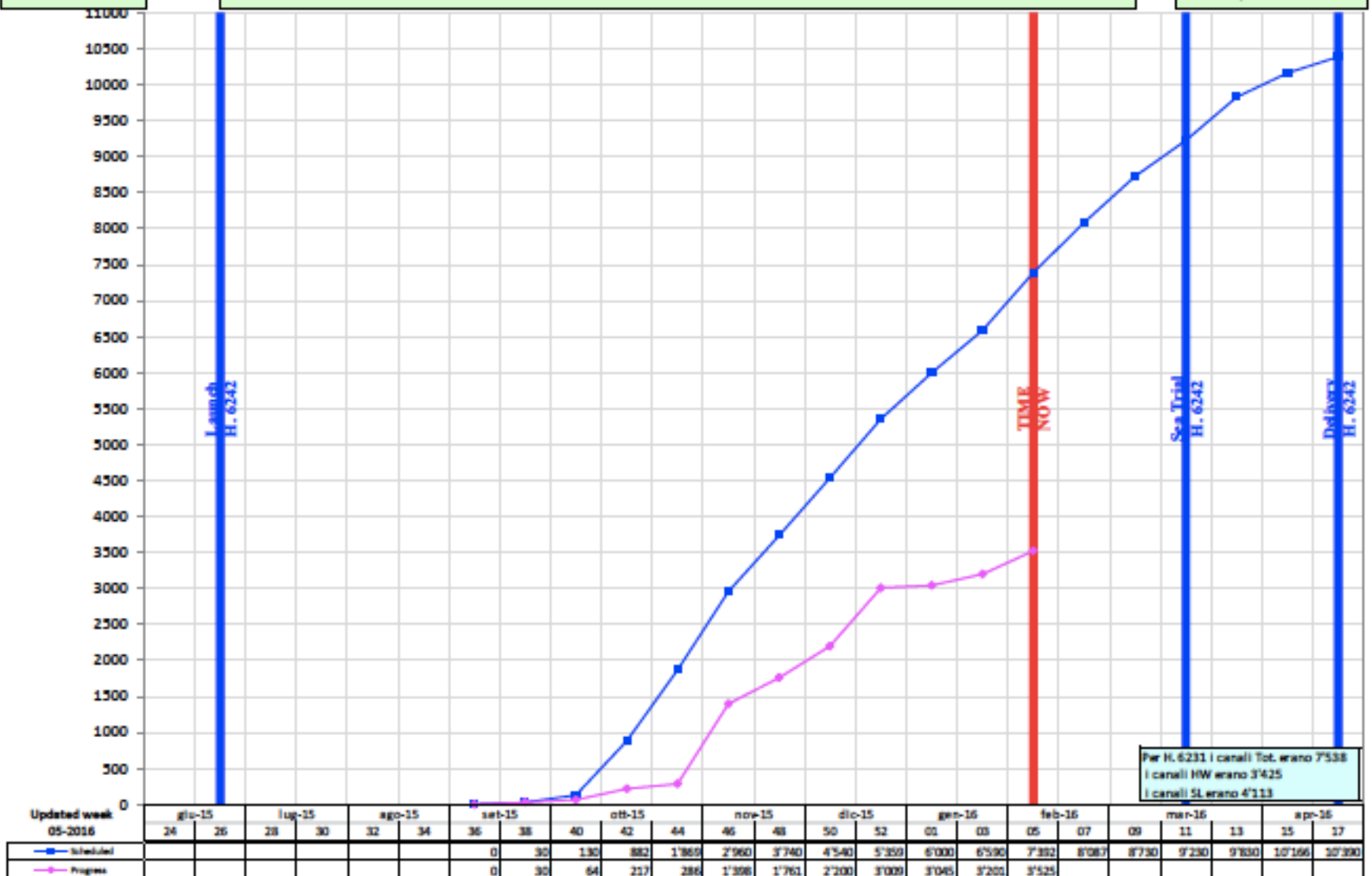
Resp. OFF - Medeot
Resp. COP - Sgrazutti



H. 6242

AUTOMATION CHANNELS - DELIVERY - APSS Wartsila

Resp. OFF - Bergamin
Resp. COP - Manto

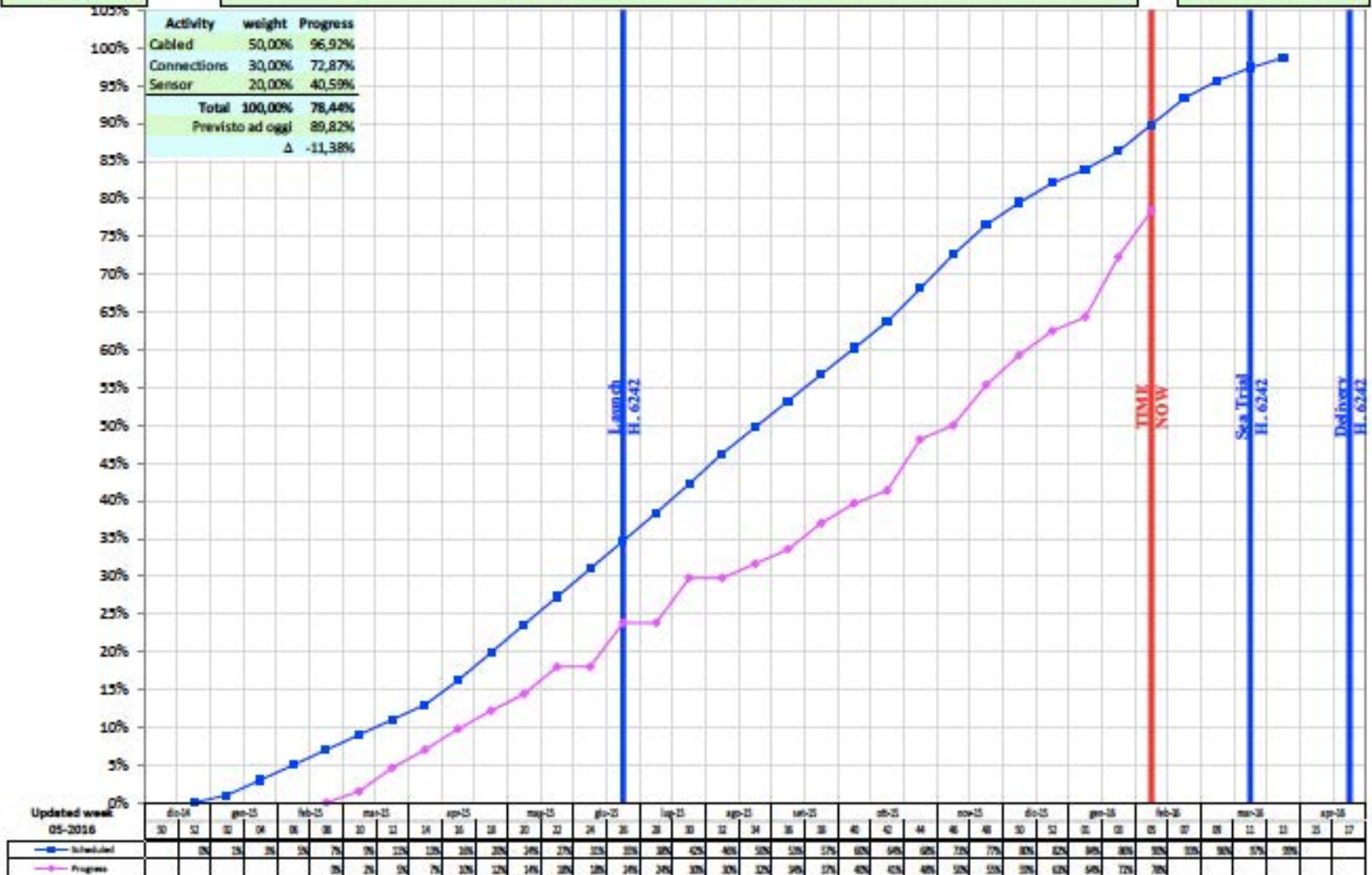


Per H. 6231 i canali Tot. erano 7538
i canali HW erano 3425
i canali SL erano 4113

H. 6242

Smoke Detector - SIEM Group

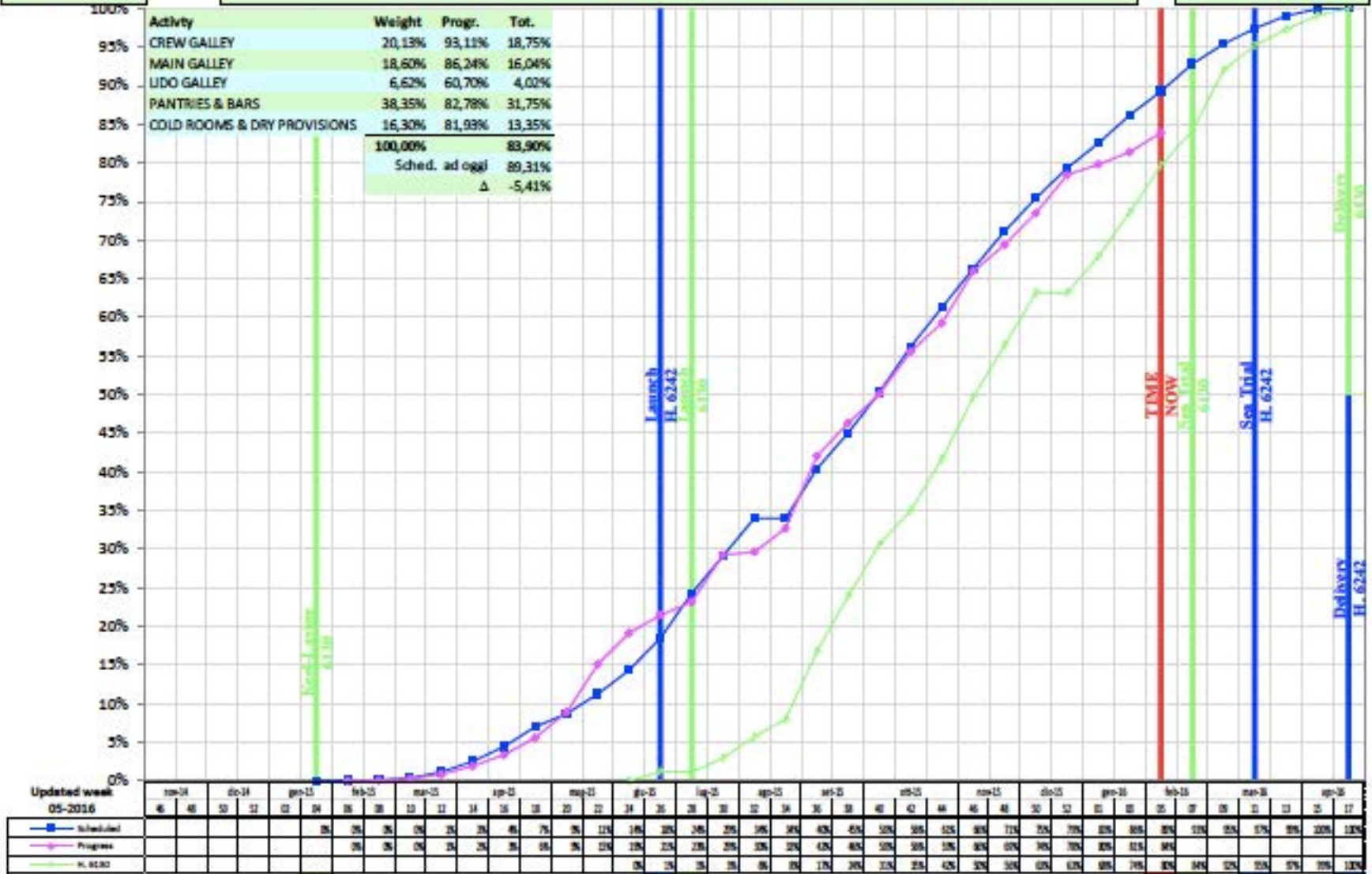
Resp. OFF - Caruso
Resp. CDP - Manto/Sgrotzutti



H. 6242

CATERING AREAS - Galley, Pantries & Cold Room - OT

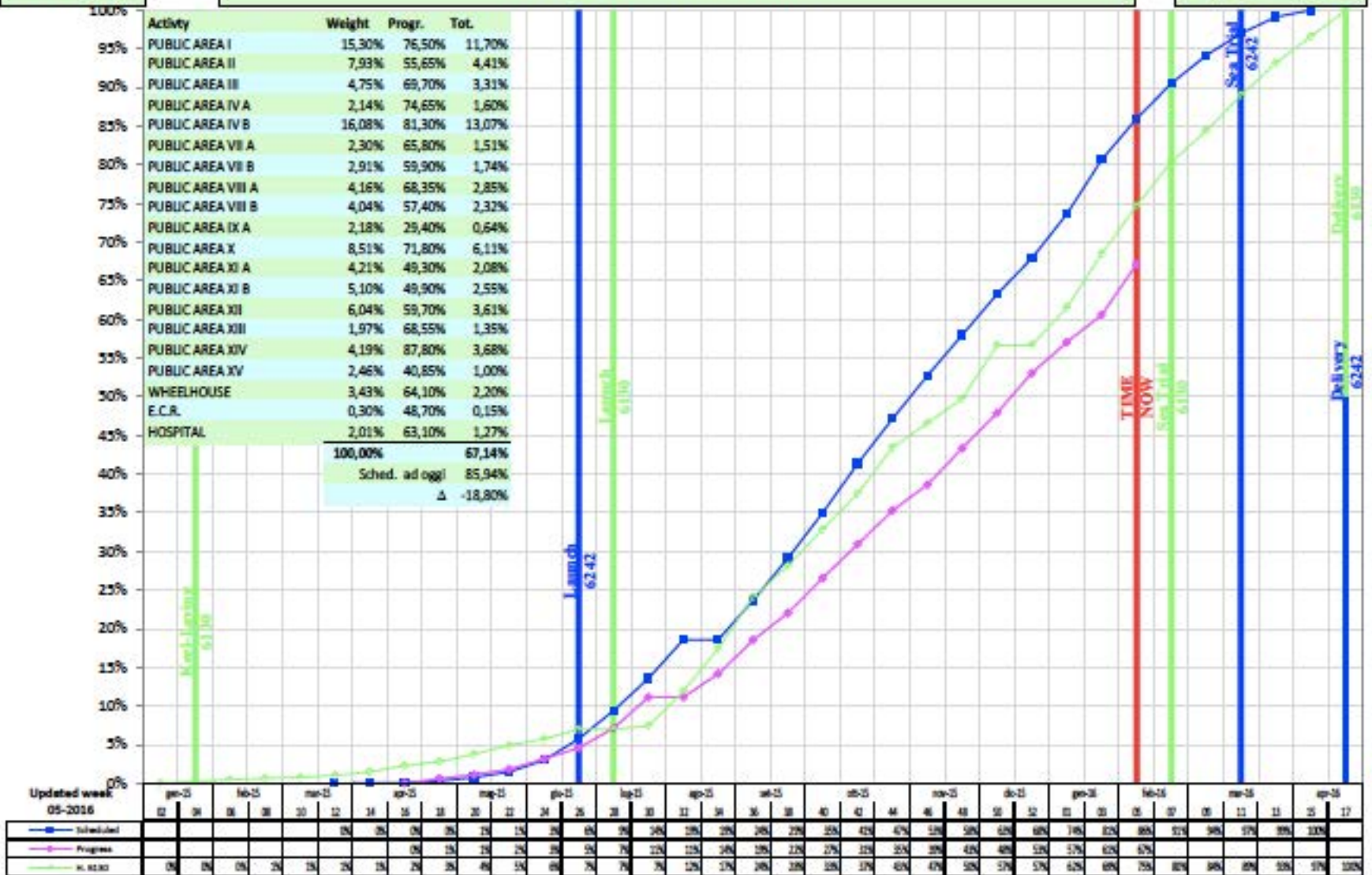
Resp. OFF - Battistella
Resp. COP - Vairin D.



H. 6242

PUBLIC AREAS SUMMARY -

Resp. Off - De Stauber
Resp. COP - Milla/Sarcone



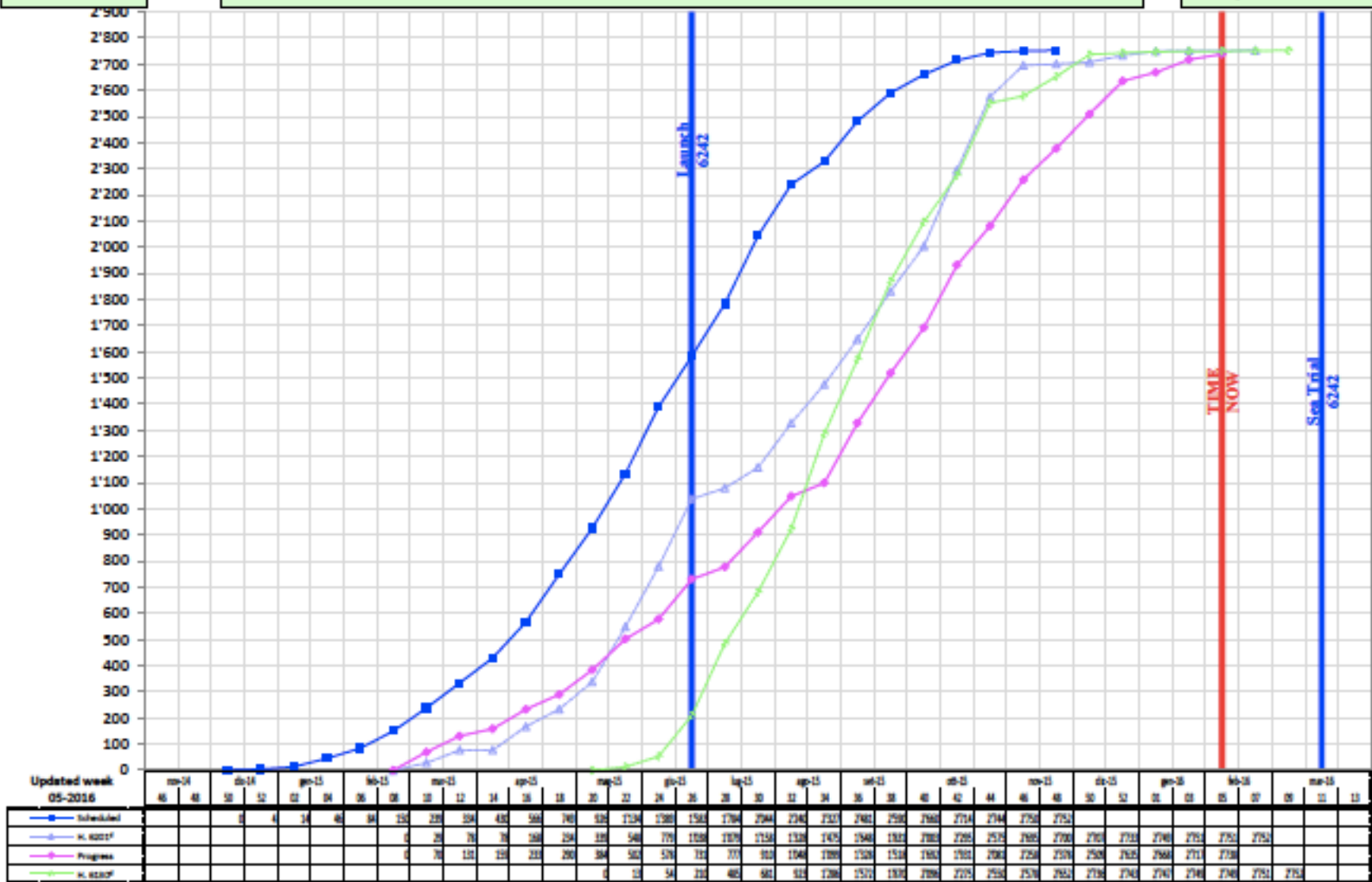
EX. OF CHECK LIST FOR CABINS' ERECTION PROGRESS

	DECK A		DECK...		TOTAL	
	Nr. of Cabin	Progress(%)	Nr. of Cabin	Progress(%)	Nr. of Cabin	Progress(%)
DECK'S CABIN TOT. NUMBER						
CABIN ERECTION SEQUENCE						
Deck straightening handover						
Deck underlaying handover						
Wall Authorization						
Wall fitted						
Door fitted						
Cable lay down						
Ceiling ducts handover						
Ceiling cables handover						
Ceiling pipings handover						
Ceiling Authorization						
Ceiling fitted						
HVAC box fitted						
Electrical testing						
Plumbing testing						
Smoke detector testing						
PA/GA testing						
Telephone testing						
TV set Testing						
HVAC testing						
Furniture erection						
carpet lay down						
Cabin preliminary Inspection						
Cabin final Inspection						

H. 6242

CABINS WALLS - AUTHORIZATIONS

Resp. OFF - Bruckbauer
Resp. COP - Buccarella



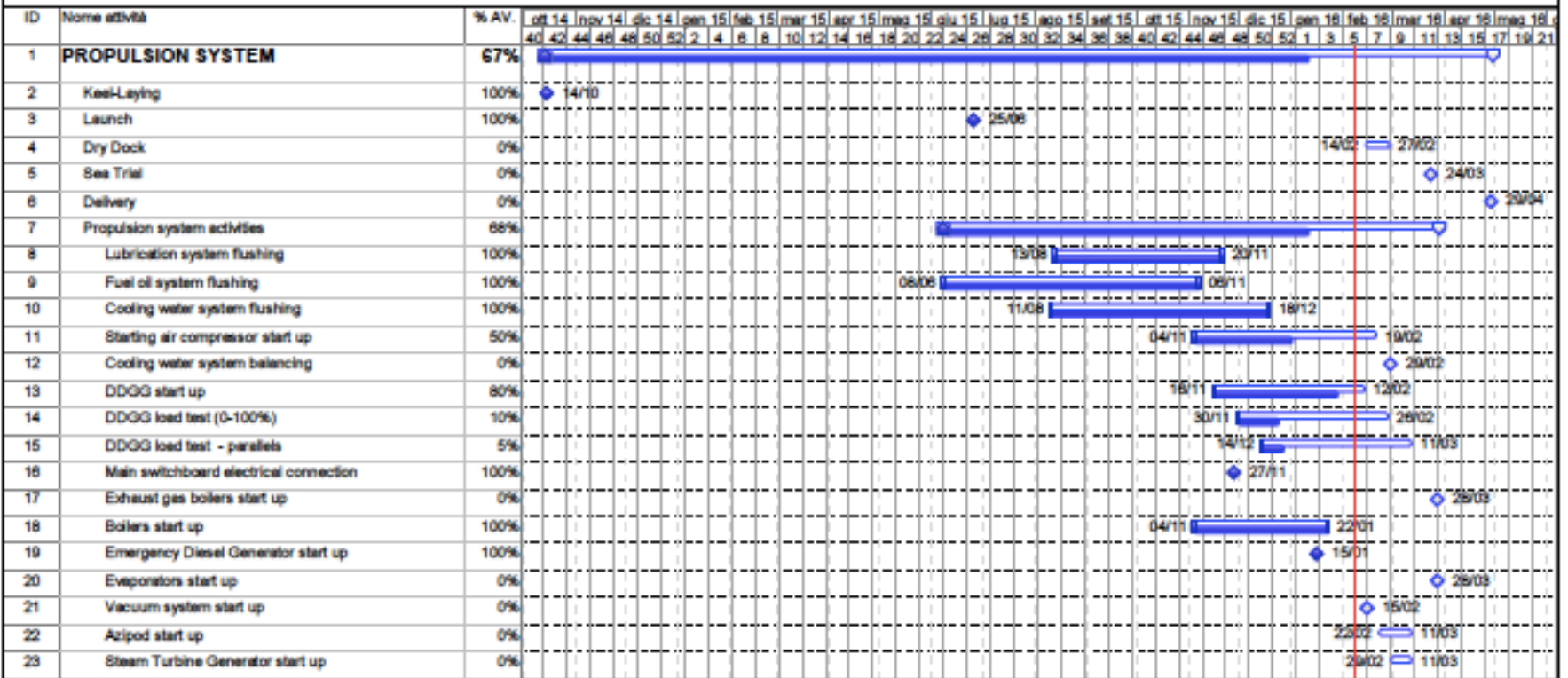
6242 Vista - Situazione Cabine

Week 05-2016

Posti	Tot. Cabine		AUTORIZ. parete	parete saldata	porta cab montata	stesura Set Cavi	OK Soffitto COV	OK Soffitto ELE	OK Soffitto FAM	AUTORIZ. soffitto	soffitto montato	cassetta A/C montata	imbarco CAB.PREF.	AUTORIZ. Copertino	soffitto fondo gettato	soffitto fondo rasato	soffitto fondo consegnato	test ELE	test FAM	test smoke detector	test PA	test Telefoni	test TV	test AC	mobili	moquette	vinilico	prima visita	consegna finale
A	578	totale	370	369	369	369	376	369	376	369	376		367	367	366	362	340	119	128	132	11	105	247	331		349	310	0	
		%	95%	95%	95%	95%	98%	96%	98%	95%	97%		97%	97%	97%	95%	90%	10%	17%	18%	2%	28%	98%	88%		97%	82%	0%	
0	149	totale	149	149	149	149	148	147	148	144	141	149		141	141	132	127	108	68	121	61	0	39	77	122		123	108	0
		%	100%	100%	100%	100%	99%	99%	99%	97%	95%	100%		95%	95%	89%	85%	72%	46%	81%	42%	0%	26%	52%	82%		83%	72%	0%
1	516	totale	315	313	313	310	316	304	316	291	283	135	110	311	302	251	244	229	53	217	245	24	85	139	255	203	11	193	0
	510	%	100%	99%	99%	98%	100%	96%	100%	92%	90%	43%	100%	98%	96%	79%	77%	72%	17%	69%	78%	8%	27%	64%	85%	72%	29%	47%	0%
2	508	totale	308	307	300	303	308	295	304	293	270	186	109	300	304	190	185	169	44	158	168	19	79	131	204	162	9	148	0
	509	%	100%	100%	97%	98%	100%	96%	99%	95%	88%	60%	100%	97%	99%	62%	60%	53%	14%	51%	55%	6%	28%	43%	66%	58%	75%	48%	0%
3-4-5	200	totale	200	200	200	192	200	189	193	183	164	187		188	183	149	105	27	0	70	65	0	1	0	96	17	69	23	0
		%	100%	100%	100%	96%	100%	95%	97%	92%	82%	94%		94%	92%	75%	52%	14%	0%	39%	32%	0%	1%	0%	48%	17%	91%	12%	0%
6	294	totale	294	287	279	274	294	282	290	259	244	207	119	207	207	187	186	174	0	146	146	0	20	0	215	181	7	153	0
	299	%	100%	98%	95%	93%	100%	89%	99%	88%	83%	70%	100%	70%	70%	64%	63%	59%	0%	50%	50%	0%	7%	0%	72%	68%	26%	52%	0%
7	270	totale	270	265	259	260	262	249	270	239	237	123	115	254	254	172	172	156	0	200	184	0	49	0	190	152	0	138	0
	283	%	100%	98%	96%	96%	97%	92%	100%	89%	88%	45%	100%	94%	94%	64%	64%	56%	0%	74%	68%	0%	18%	0%	70%	58%	0%	51%	0%
8	285	totale	294	281	278	277	294	276	279	272	272	238	191	273	272	257	257	242	0	231	238	0	58	0	266	236	6	210	0
	291	%	100%	95%	98%	97%	100%	97%	98%	95%	95%	76%	100%	96%	95%	90%	90%	85%	0%	81%	84%	0%	20%	0%	92%	84%	100%	74%	0%
9	504	totale	301	298	296	280	304	271	287	257	235	241	152	255	236	154	145	123	0	180	188	0	39	0	208	122	4	109	0
	510	%	99%	98%	97%	92%	100%	89%	94%	85%	77%	79%	100%	94%	78%	51%	48%	40%	0%	59%	62%	0%	6%	0%	68%	45%	12%	36%	0%
10-11-12-14	248	totale	247	238	227	233	246	176	145	126	114	74	63	222	209	66	64	50	0	30	41	0	0	0	84	55	0	41	0
	68	%	100%	96%	92%	94%	99%	71%	58%	51%	46%	30%	100%	90%	84%	27%	26%	20%	0%	15%	17%	0%	0%	0%	34%	22%	0%	17%	0%
2752	totale	2738	2707	2676	2647	2733	2538	2608	2433	2428	1896	859	2538	2475	1924	1847	1618	294	1697	1668	54	456	994	1971	1128	578	1433	0	
	pref	859	%	99%	98%	97%	96%	99%	92%	95%	88%	85%	69%	100%	91%	90%	70%	67%	59%	10%	62%	60%	2%	17%	21%	72%	56%	79%	52%

PROPULSION SYSTEM

C. 6242



L 1

5.6.2 - Il processo di consegna delle lavorazioni

- ❑ Vediamo le procedure che si riferiscono ad attività essenziali della consegna di lavorazione e quindi del monitoraggio dell'avanzamento della produzione e della consegna nave.
- ❑ Il controllo qualità di ciascuna fase lavorativa (**working phase quality control**) è un processo di lavoro formale e prevede normalmente che il responsabile diretto di produzione operi la consegna agli Ispettori degli *Enti di Classifica e del Cliente*. Tale attività prevede 2 fasi:
 - ❖ La consegna delle lavorazioni e delle installazioni in accordo con i disegni e gli standard di lavorazione: questa attività viene fatta durante le varie fasi di lavoro nelle condizioni che assicurano la completa ispezionabilità delle sistemazioni da consegnare;
 - ❖ La consegna di funzionalità dei sistemi di bordo, in accordo con quanto previsto in sede di progettazione e riportato su opportuni documenti di lavoro che prendono il nome di “Test memoranda”

Gestione del processo di consegna delle lavorazioni

- ❑ La procedura per la gestione delle consegne di lavorazione si basa su un sistema, di norma supportato informaticamente, concordato con gli Enti di Classifica e con il Cliente.
- ❑ La “**chiamata di consegna**” (**Handover Call**), sia che si tratti di consegna di lavorazione che di consegna di test funzionali, viene effettuata compilando da parte del responsabile diretto in produzione un **modulo formale**, che costituisce anche il **certificato di consegna**, emesso formalmente da un apposito Ufficio responsabile dell’emissione e della raccolta dei certificati (la procedura ha rilevanza contrattuale oltre che essere necessaria per la certificazione di classe della nave), con il necessario anticipo sulla data di ispezione (normalmente 24-48 ore prima).
- ❑ La visita ispettiva può dare origine a delle osservazioni di non conformità, chiamate **Remark**, da parte degli ispettori del Registro navale e/o del Cliente.
- ❑ ***I remark vanno classificati e gestiti in modo tale da poter essere risolti al più presto possibile e in ogni caso prima della consegna della nave.***

La gestione delle chiamate e delle non conformità o Remark

- ❑ Lo stato di avanzamento delle “Chiamate”, dei Remark del Cliente e degli Enti di Classifica viene costantemente monitorato con un opportuno reporting, di norma settimanale, a supporto della gestione efficace e tempestiva dell’attività di consegna delle lavorazioni.

- ❑ Il reporting contiene le seguenti informazioni:
 - ✧ Chiamate chiuse
 - ✧ Chiamate aperte per remark del Cliente
 - ✧ Chiamate aperte per remark dell’Ente di Classe
 - ✧ Responsabile di produzione in carico

- ❑ I remark vanno classificati come:
 - Ispezioni non completate
 - Non conformità (qualità non adeguata agli standard di lavorazione)
 - Difetti

- ❑ *Normalmente una riunione settimanale (**Progress&Technical Meeting**) con gli ispettori del Cliente e degli Enti di Classe va prevista per trattare l’avanzamento dell’attività e i contenuti tecnici dei remark ai fini della risoluzione dei problemi aperti.*

5.6.3 - La gestione dei TEST MEMORANDA

- ❑ *L'elenco di tutti i Test Memoranda previsti dalla WBS Nave, con la descrizione e le istruzioni per l'effettuazione dei test, viene predisposto nella fase di PROGETTAZIONE come un normale documento di lavoro o disegno.*
- ❑ I test memoranda devono quindi essere approvati formalmente dall'Ente di Classifica (che hanno rilevanza di classe nave) e dal Cliente (tutti).
- ❑ Va redatto il **Piano dei Test Memoranda** con la programmazione coerente con le milestones nave

TM NR.	DWG NR.	REVISION	APPROVAL	TEST MEMO TITLE	DWG NUMBER	SHOP IN CHARGE	SUPERVISOR IN CHARGE	SCHEDULED STARTIN WEEK	SCHEDULED ENDING WEEK	PROGRESS
--------	---------	----------	----------	--------------------	------------	-------------------	-------------------------	---------------------------	--------------------------	----------

- ❑ I Test Memoranda vanno raggruppati e organizzati come:
 - ✧ TM che devono essere effettuati prima delle Prove a Mare
 - ✧ TM che devono essere completati o effettuati durante le Prove a Mare
 - ✧ TM che vanno completati prima della Consegna Nave
 - ✧ TM che possono essere fatti solo dopo la Consegna Nave (Summer test, HVAC System)

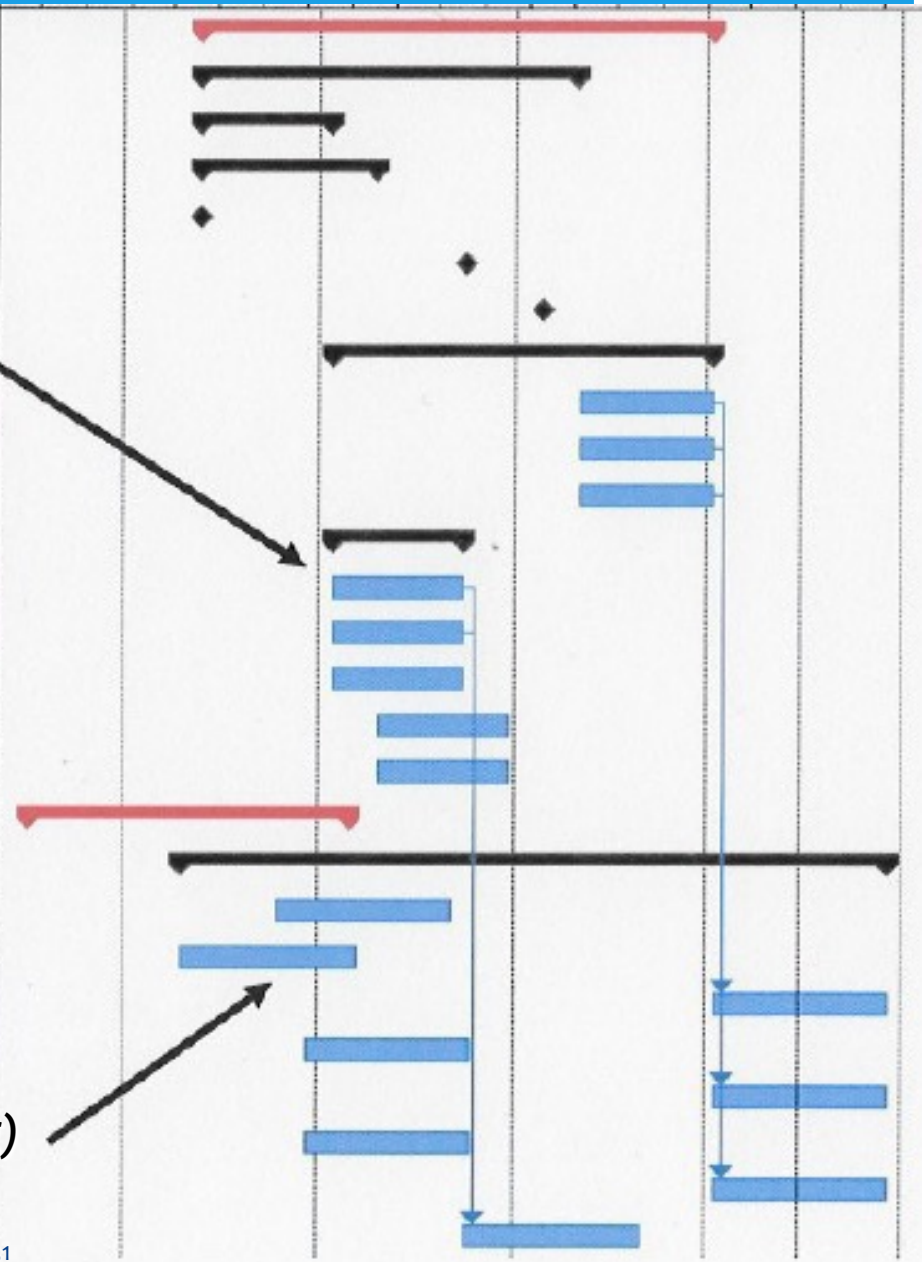
AGGIORNATO AL 31-03-2016

							FEB 2016					
Item	TM (copertina documento)	REV	STATO DI APPROVAZIONE	STATUS PROG. offline	TEST MEMO TITLE	Resp. Supervisor	WEEK 5		WEEK 6		WEEK 7	
							S	E	S	E	S	E
1	C8N27008R	0	0	ND	8RTP CASUALTY SCENARIO TEST MEMO	Medeot						
2	TMC0101	1	A	x	ANCHOR WINDLASS TEST	Vluma						
3	TMC0102	1	A	x	WINCHES PULLING TEST	Vluma-Sell	x	x	x	x	x	x
4	TMC0301	2	A	x	THRUSTER8 SYSTEM - HARBOUR TEST	Manazzone						
6	TMC0302	1	A	x	THRUSTER8 SYSTEM - SEA TRIAL8 TEST	Manazzone						
8	TMC0401	1	A	x	FIN STABILISER8 SYSTEM - HARBOUR TEST	Montemuro						
7	TMC0402	0	A	x	FIN STABILISER8 SYSTEM - SEA TRIAL8 TEST	Montemuro						
8	TMC1101	1	A	x	LIFE SAVING APPLIANCE	Ormo						
9	TMC1102	0	A	x	LOOSE EQUIPMENT RESCUE BOAT8 AND LIFE BOAT8	Granzini						
10	TMC1103	2	A	x	DESCENT DEVICE	Ormo						
11	TMC1104	0	A	x	M.E.8. DEPLOYMENT TEST	Ormo	x	x	x	x	x	x
12	TMC1401	0	A	x	DRESSING LINE8 - INSTALLATION	Vluma	x	x	x	x	x	x
13	TMC1402	0	A	x	DRESSING LINE8 - COMMISSIONING	Vluma						
14	TMC2201	3	A	x	VARIOUS CRANE8 TEST	Vluma	x	x	x	x	x	x
16	TMC2300	3	A	x	WINDOWS WASHING CRADLE TEST	Vluma						
18	TMC2700	0	A	x	ENGINE ROOM LIFTING APPLIANCE	Facchinetti-Valle	x	x	x	x	x	x
17	TMC2701	0	A	x	ENGINE ROOM CRANE8	Figuccia						

Esempio di programmazione delle consegne di lavorazione e di commissioning dei sistemi di bordo

PLANT Handover

On board outfitting – Zone X
Out.E.R. Shop
E.R. Shop
Electric. Shop
Milestones
Plant Handover-Zone X
Handover PBS nnn
Handover PBS nnn
Handover PBS nnn
PBSnnn—Deck 02
PBSnnn—Deck 02
Handover PBS nnn
Handover PBS nnn
Handover PBS nnn
Commissioning -Zone Y
Commissioning of PBS nnn
Commissioning of PBS nnn
Commissioning of PBS nnn
Commissioning of PBS nnn
Commissioning of PBS nnn
Commissioning of PBS nnn
Commissioning of PBS nnn
Commissioning of PBS nnn



PLANT Functional Test (commissioning)

Esempio dei contenuti di un TEST MEMO

THRUSTERS SYSTEM - TEST AT PIER
DESCRIPTION
CHARACTERISTICS OF THE UNIT
PRELIMINARY CHECKS
HYDRAULIC POWER PACK TEST
ELECTRIC MOTOR TEST
ALARMS TEST
CORRECT TURNING DIRECTION TEST
PLC FUNCTIONALITY IN EMERGENCY CONDITION
LOCAL AND WHEELHOUSE/ECR CONTROL PANELS (DESCRIPTION)

THRUSTERS SYSTEM - TEST ON SEA TRIALS
DESCRIPTION
ASSESSMENT OF HAT'S COMPLETION
SETTING OF MAXIMUM BLADE PITCH ANGLE
TURNING TEST IN STATIONARY CONDITION
TURNING TEST IN STATIONARY CONDITION - REDUCED MANOEUVRABILITY
COMPLETE REVOLUTION IN STATIONARY CONDITION
COMPLETE REVOLUTION ON PS
CRABBING TEST
STEERING TEST

Elenco di alcuni TEST MEMO

WATERTIGHT DOORS (MECHANICAL INSTALLATION AND TIGHTNESS)

LIFE SAVING APPLIANCE

BILGE AND BALLAST SYSTEM

POTABLE WATER SYSTEM

VENTILATION EXHAUST/SUPPLY FANS-TEST MEMO

HVAC SYSTEM COMMISSIONING PROCEDURE

HVAC SYSTEM DAMPERS MECHANICAL INSTALLATION AND TESTING

HVAC SYSTEM CHILLED & HOT WATER COMMISSIONING PROCEDURE

HVAC SYSTEM CHILLED/HOT WATER MACHINERIES TEST MEMORANDA

AUTOMATION - POWER MANAGEMENT SYSTEM

GALLEYS & PANTRIES TEST MEMORANDA

FIRE DETECTORS SYSTEM

AUTOMATION - FUNCTIONALITY TEST

AUTOMATION - CHANNEL CHECK

UMS PANELS & EMERGENCY CALL TEST MEMO

BLACK OUT TEST

P.A./G.A. NETWORK TEST

CHECK LIST FOR SHIP SPACES AND ROOMS: HANDOVER SCHEDULE

All the ship spaces and rooms must be listed in order to fill up a check list with the sequence of activities involved for its scheduled completion and handover, from a point of view of Class requirements (hull integrity, painting, insulation, completion of the various installations and equipments).

A supervising and commitment responsibility must be established.

Ex. of TECHNICAL SPACES

Engine Room Spaces
Outside E.R. Spaces
Electrical Substations
Electrical Lockers
E.R. Stores and Shops
Fire Stations and Lockers
Tanks, Stores, Etc.

Ex. of ACCOMODATION SPACES

Lockers
Provision Stores
Toilet Technical Spaces
Etc.

Delivery Progress of Technical Spaces

WEEK....

TECHNICAL ROOMS	Tot. Nr.	Handover Schedule	Handover progress	Remarks	Remarks Closed	Final Delivery
TANKS TO BE PAINTED						
TANKS NOT TO BE PAINTED						
FRESH WATER TANKS						
OUTFITTING TRUNKS						
TECHNICAL ROOMS		About 400-800 SPACES				
ENGINE AND AUXILIARIES ROOMS						
ELECTRICAL ROOMS						
LIFT MACHINERIES ROOMS						
LIFT TRUNKS						
CREW STAIRS & ESCAPES						
AC STATIONS						

Delivery Progress of Accommodation Spaces

WEEK....

ACCOMODATION SPACES	Tot. Nr.	Handover Schedule	Handover progress	Remarks	Remarks Closed	Final Delivery
CONTROL ROOM						
WORKSHOPS						
STORES AND LOCKERS						
LAUNDRY AND LAUNDRETTES						
COLD ROOMS AND DRY PROVISION						
GALLEYS AND PANTRIES						
OFFICES						
PUBLIC AREAS (CREW)						
SERVICE AND CREW CORRIDORS						
CREW CABIN CORRIDORS						
PUBLIC AREAS (PAX)						
PAX CABIN CORRIDORS						
PAX AND CREW TOILETTES						
OPEN DECKS						

About 500-800 SPACES

5.6.4 - LE PROVE A MARE

Gli Ispettori del RINA utilizzano una propria **Check list** per far autorizzare l'uscita in mare da parte dell'Amministrazione di Bandiera Italiana (Capitaneria di Porto)

Nota: la check list completa è riportata in back-up)

Le verifiche del Rina per l'autorizzazione ad uscire in prove a mare riguardano:

- ✧ Integrità e completezza dello scafo, compartimentazione stagna, le aperture a fasciame
- ✧ Funzionalità degli Impianti sentina, zavorra, combustibile, olio lubrificante, alimento caldaie e vapore
- ✧ Organi di governo e propulsione, Diesel emergenza e prova di black-out, illuminazione di emergenza
- ✧ Impianti antincendio fissi, mobili e dotazioni Valvole rapida chiusura casse olio combustibile e arresti a distanza(ESD)
- ✧ Ventilazione AM, locale D/G, alloggi, cucine
- ✧ Impianto rilevazione e segnalazione antincendio
- ✧ Porte tagliafuoco e protezione passiva antincendio(isolazioni, etc.), Vie di sfuggita
- ✧ Allarme generale
- ✧ Mezzi di salvataggio collettivi e individuali
- ✧ Fischio, apparecchiature di navigazione, dotazioni di plancia apparecchiature radio, fanali di navigazione
- ✧ Ormeggio(salpancore, verricelli, ancore e catene)
- ✧ Stabilità, assetto, condizioni di carico
- ✧ Ronde VVFF

ACCERTAMENTI PER IL RILASCIO AUTORIZZAZIONE PROVE IN MARE

ITEM	OGGETTO	DESCRIZIONE	PROVA / VERIFICA	DISEGNI / SCHEMI APPROVATI AI FINI DELLA CLASSE	NOTE PER INVIO CHIAMATE	DATA PREVISTA PROVA (week)	DATA PROVA	ESITO	COMMENTI
1	SCAFO	1.1	Carena	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		1.2	Fasciame emergente	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		1.3	Alette antirollio	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		1.4	Prese mare	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		1.5	Timoni	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		2	COMPARTIMENTAZIONE STAGNA						
2	COMPARTIMENTAZIONE STAGNA	2.1	DDFF	Pressatura	Si (Piano di capacità)	Chiamate + verbali - 1			
		2.2	Casse strutturali	Pressatura	Si (Piano di capacità)	Chiamate + verbali - 1			
		2.3	Paratie stagne	Prova di tenuta e/o controllo NDT, verifica integrità e compartimentazione	Si (Piano delle paratie)	Chiamata RINA			
		2.4	Impianto scarichi sanitari	Verifica integrità e compartimentazione	-	Chiamate + verbali - 1			
		2.5	Valvole di compartimentazione	Verifica installazione	Si (Damage control plan)	Chiamate + verbali - 1			
		2.6	Dispositivi di allagamento rapido	Verifica installazione	Si (Damage control plan)	Chiamata RINA			
		2.7	Porte stagne (WTD)	Verifica installazione, prova di tenuta, prova di funzionamento locale e remoto, prova allarmi	Si (Piano WTD)	Chiamate + verbali			
		2.8	Porte semistagne (STD)	Verifica installazione, prova di tenuta, prova di funzionamento locale, prova allarmi	Si (Piano STD)	Chiamate + verbali			
3	APERTURE A FASCIAME E SUL PONTE	3.1	Portelloni a murata	Esame visivo, prova di tenuta e funzionamento	Si (Piano generale delle sistemazioni)	Chiamate + verbali			
		3.2	Portellone AM	Esame visivo, prova di tenuta e funzionamento	Si (Piano generale delle sistemazioni)	Chiamate + verbali			
		3.3	Portelloni a ponte	Esame visivo, prova di tenuta e funzionamento	Si (Piano generale delle sistemazioni)	Chiamate + verbali			
		3.4	Porte stagne alle intemperie	Esame visivo, prova di tenuta	-	Chiamate + verbali			
		4	IMPIANTO SENTINA						
4	IMPIANTO SENTINA	4.1	Impianto esaurimento sentina	Pressatura, prova funzionamento pompe, prova esaurimento pozzetti	Si	Chiamate + verbali - Chiamata RINA (prova funz.) - 2			
		4.2	Impianto esaurimento grandi masse	Pressatura, prova aspirazioni dirette di emergenza	Si	Chiamate + verbali - Chiamata RINA (prova funz.) - 2			

IL PROGRAMMA DELLE PROVE A MARE

I test più significativi che vengono richiesti e condotti durante le prove a mare:

- ✧ Messa a punto e taratura della strumentazione e dei sistemi di navigazione
- ✧ Messa a punto e test del governo della centrale elettrica (Power Management System - PMS), paralleli dei DD/GG, Black-out test, etc.
- ✧ Messa a punto e test del governo della propulsione (Propulsion Management System), Thruster, Scrubber, produzione vapore, produzione acqua potabile, sentina e zavorra, trattamento rifiuti, etc.
- ✧ Manovrabilità e Timoneria
- ✧ Velocità contrattuale
- ✧ Endurance test e rilievo consumi
- ✧ Rilievo vibrazioni e temperature in AM
- ✧ Rilievo vibrazioni e rumore nelle aree abitate

Esempio di PROGRAMMA PROVE A MARE PRELIMINARI – TEST MEMORANDA(1/3)

ID	Test Memo	Nome attività	% pletam	Durata	Inizio	Fine	Timeline																							
							sab 26 ago												dom 27 ago											
							2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1
1		FIRST SEA TRIALS	50%	81 h	28/08/17	29/08/17	SEA TRIALS																							
2		Embarkation of staff attending sea trials	100%	2,5 h	28/08/17	28/08/17	Embarkation of staff attending sea trials																							
3		Measurement of draught & teleimmersiometer	100%	1 h	28/08/17	28/08/17	Measurement of draught & teleimmersiometer																							
4		Safety and Emergency Mandatory Drill	100%	1 h	28/08/17	28/08/17	Safety and Emergency Mandatory Drill																							
5		Sailing out from Montalcone shipyard	100%	2 h	28/08/17	28/08/17	Sailing out from Montalcone shipyard																							
6		N.3 LIFEBOAT RECOVERY	100%	2 h	28/08/17	28/08/17	N.3 LIFEBOAT RECOVERY																							
7	F.11.03	MAGNETIC COMPASS COMPENSATION	0%	2 h	28/08/17	28/08/17	MAGNETIC COMPASS COMPENSATION																							
8		Holisting speed lifeboat portside	100%	4 h	28/08/17	28/08/17	Holisting speed lifeboat portside																							
9		LIFE BOAT CABLE CHECK	100%	4 h	28/08/17	28/08/17	LIFE BOAT CABLE CHECK																							
10		Disembarkation of magnetic compass technicians	100%	0,5 h	28/08/17	28/08/17	Disembarkation of magnetic compass technicians																							
11		Disembarkation of harbour pilot	100%	0,5 h	28/08/17	28/08/17	Disembarkation of harbour pilot																							
12	D.01.00	BALLASTING	100%	3 h	28/08/17	28/08/17	BALLASTING																							
13		THRUSTERS SYSTEM Internal setting	100%	5 h	28/08/17	28/08/17	THRUSTERS SYSTEM Internal setting																							
14	C.03.02	THRUSTERS SYSTEM	100%	4,5 h	28/08/17	27/08/17	THRUSTERS SYSTEM																							
15		PROPULSION INTERNAL SETTING	100%	1 h	27/08/17	27/08/17	PROPULSION INTERNAL SETTING																							
16	L.21.02	WATER LUBRICATED STERN TUBE BEARINGS RUNNING IN	100%	23 h	27/08/17	28/08/17	WATER LUBRICATED STERN TUBE BEARINGS RUNNING IN																							
17		PROPULSION INTERNAL SETTING	100%	18 h	27/08/17	28/08/17	PROPULSION INTERNAL SETTING																							
18		NAVIGATION EQUIPMENT Internal setting	100%	2,5 h	27/08/17	27/08/17	NAVIGATION EQUIPMENT Internal setting																							
19	D.35.00	MGO - HFO CHANGE OVER PROCEDURE AFT ENGINE	100%	2 h	27/08/17	27/08/17	MGO - HFO CHANGE OVER PROCEDURE AFT ENGINE																							
20		ANCHOR WINDLASS Internal setting	100%	2 h	27/08/17	27/08/17	ANCHOR WINDLASS Internal setting																							
21	C.01.01	ANCHOR WINDLASS	100%	1,5 h	27/08/17	27/08/17	ANCHOR WINDLASS																							

22	F.05.01	POWER MANAGEMENT SYSTEM FIRST PART	100%	1,5 h	27/08/17	27/08/17
23		FIN STABILIZERS SYSTEM Internal setting	100%	1 h	27/08/17	27/08/17
24	C.04.01	FIN STABILIZERS SYSTEM HAT COMPLETION	100%	1 h	27/08/17	27/08/17
25		FIRE DRILL	100%	1 h	27/08/17	27/08/17
26		thruster system internal check	100%	0,5 h	28/08/17	28/08/17
27	C.04.02	FIN STABILIZERS SYSTEM	100%	1 h	28/08/17	28/08/17
28		PROPULSION INTERNAL SETTING	100%	4 h	28/08/17	28/08/17
29		GENERATOR AUTOMATIC VOLTAGE REGULATORS (AVR) Internal setting	100%	1 h	28/08/17	28/08/17
30	L.01.06	GENERATOR AUTOMATIC VOLTAGE REGULATORS (AVR)	100%	2 h	28/08/17	28/08/17
31	L.01.07	GENERATORS PARALLELING	100%	3 h	28/08/17	28/08/17
32	F.02.06	FAST PREFERENTIAL TRIP	100%	0,5 h	28/08/17	28/08/17
33	F.05.01	POWER MANAGEMENT SYSTEM SECOND PART	100%	0,5 h	28/08/17	28/08/17
34	L.21.03.03	SHAFT LOCKING DEVICE	100%	3 h	28/08/17	28/08/17
35		PROPULSION SYSTEM Internal setting	100%	9 h	28/08/17	29/08/17
36		POWER MANAGEMENT SYSTEM INTERNAL SETTING	100%	1 h	29/08/17	29/08/17
37		NAVIGATION EQUIPMENT Internal setting (TRACK PILOT)	100%	2,5 h	29/08/17	29/08/17
38		SMOKE VISUAL OBSERVATION	100%	2 h	29/08/17	29/08/17
39		NAVIGATION EQUIPMENT Internal setting (SPEED PILOT)	50%	2 h	29/08/17	29/08/17
40	D.35.00	HFO - MGO CHANGE OVER PROCEDURE	100%	1,5 h	29/08/17	29/08/17

41		FREE SAILING	0%	0,5 h	29/08/17	29/08/17
42		Loading & unloading to enter in dry dock	100%	24 h	28/08/17	29/08/17
43		Ready to enter in harbour	0%	0 h	29/08/17	29/08/17
44		Harbour pilot on board	0%	0 h	29/08/17	29/08/17
45		Manoeuvring to enter in harbour	0%	2 h	29/08/17	29/08/17
46		Manoeuvring to enter in dry dock	0%	2 h	29/08/17	29/08/17
47		COMPLEMENTARY TESTS	44%	76 h	26/08/17	29/08/17
48	D.03.00	Distilled water production	50%	76 h	26/08/17	29/08/17
49	D.03.00	REVERSE OSMOSIS UNITS INTERNAL SETTING	25%	76 h	26/08/17	29/08/17
50	F.24.03	PUBLIC ADDRESS AUDIBILITY TEST	0%	76 h	26/08/17	29/08/17
51	F.12.01	VDR, GMDSS AND EXTERNAL COMMUNICATION EQUIPMENT	50%	76 h	26/08/17	29/08/17
52	M.07.09	MACHINERY LINEAR VIBRATION	0%	76 h	26/08/17	29/08/17
53	F.05.03	Automation channel delivery	40%	76 h	26/08/17	29/08/17
54	D.01.00	BILGE & BALLAST SYSTEM TEST MEMO	0%	76 h	26/08/17	29/08/17
55	F.05.14	Tank Levels	70%	76 h	26/08/17	29/08/17
56	D.42.00	GARBAGE AND FOOD WASTE SYSTEM TEST MEMO	0%	76 h	26/08/17	29/08/17
57	F.11.02	GYROCOMPASS-AUTOPILOT-STEERING CONTROL TEST MEMO	20%	76 h	26/08/17	29/08/17
58	C.33.03	WATERTIGHT DOORS SYSTEM - COMMISSIONING	100%	76 h	26/08/17	29/08/17
59	C.33.04	SEMIWATERTIGHT DOORS SYSTEM - COMMISSIONING	100%	76 h	26/08/17	29/08/17
60	F.05.10	AUTOMATION FUNCTIONALITY TEST TEST MEMO	0%	76 h	26/08/17	29/08/17
61	D.45.00	EXHAUST GAS OPACITY MEASUREMENT	100%	76 h	26/08/17	29/08/17
62	D.45.01	E.G.B. WASHING SYSTEM TEST MEMO	100%	76 h	26/08/17	29/08/17
63	L.01.10	TURBOCHARGER WASHING TEST MEMO	25%	76 h	26/08/17	29/08/17
64		SCRUBBER SYSTEM INTERNAL SETTING	75%	76 h	26/08/17	29/08/17

Esempio di PROGRAMMA PROVE A MARE DEFINITIVE – TEST MEMORANDA(1/3)

ID	Test Memo	Nome attività	%pletam	Durata	Inizio	Fine	dom 10 set														jun 11 set																																
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1		SECOND SEA TRIALS	58%	82 h	10/09/17	13/09/17	SECOND SEA TRIALS																																														
2		Embarkation of staff attending sea trials	100%	2 h	10/09/17	10/09/17	Embarkation of staff attending sea trials																																														
3		Measurement of draught & teleimmersiometer	100%	0,5 h	10/09/17	10/09/17	Measurement of draught & teleimmersiometer																																														
4		Safety and Emergency Mandatory Drill	100%	0,5 h	10/09/17	10/09/17	Safety and Emergency Mandatory Drill																																														
5		Sailing out from Montalcone shipyard	100%	1 h	10/09/17	10/09/17	Sailing out from Montalcone shipyard																																														
6		Disembarkation of harbour pilot	100%	0,5 h	10/09/17	10/09/17	Disembarkation of harbour pilot																																														
7	F.11.03	MAGNETIC COMPASS COMPENSATION	100%	4,5 h	10/09/17	10/09/17	MAGNETIC COMPASS COMPENSATION																																														
8		Disembarkation of magnetic compass technicians	100%	0,5 h	10/09/17	10/09/17	Disembarkation of magnetic compass technicians																																														
9		THRUSTER HEAT RUN TEST	100%	1 h	10/09/17	10/09/17	THRUSTER HEAT RUN TEST																																														
10	C.11.01	5 KNT TEST FOR RESCUE	100%	1,5 h	10/09/17	10/09/17	5 KNT TEST FOR RESCUE																																														
11		BALLASTING	100%	24 h	10/09/17	11/09/17	BALLASTING																																														
12	D.35.00	MGO - HFO CHANGE OVER PROCEDURE FWD ENGINE	100%	2 h	10/09/17	10/09/17	MGO - HFO CHANGE OVER PROCEDURE FWD ENGINE																																														
13		PROPULSION SYSTEM internal setting (speed pilot)	100%	1 h	10/09/17	10/09/17	PROPULSION SYSTEM internal setting (speed pilot)																																														
14	L.11.00	PROPULSION SYSTEM	100%	5,5 h	10/09/17	11/09/17	PROPULSION SYSTEM																																														
15	F.05.07	BLACK OUT TEST	100%	2,5 h	11/09/17	11/09/17	BLACK OUT TEST																																														
16	L.11.03	MEASUREMENT OF TOTAL HARMONIC DISTORSION	100%	4 h	11/09/17	11/09/17	MEASUREMENT OF TOTAL HARMONIC DISTORSION																																														
17	M.07.08	SHAFT LINES VIBRATION MEASUREMENT	100%	1 h	11/09/17	11/09/17	SHAFT LINES VIBRATION MEASUREMENT																																														
18	L.21.03	BRAKE FOR SHAFT LINES	100%	2 h	11/09/17	11/09/17	BRAKE FOR SHAFT LINES																																														
19		NAVIGATION EQUIPMENT internal setting	100%	3 h	11/09/17	11/09/17	NAVIGATION EQUIPMENT internal setting																																														
20	M.07.02	CONTRACTUAL SPEED TRIALS	100%	4,5 h	11/09/17	11/09/17	CONTRACTUAL SPEED TRIALS																																														
21		Thermal survey reports procedure	100%	4,5 h	11/09/17	11/09/17	Thermal survey reports procedure																																														
22	M.07.03	MANOEUVRING TEST FIRST STEP	100%	2,5 h	11/09/17	11/09/17	MANOEUVRING TEST FIRST STEP																																														
23	C.02.02	STEERING GEAR SYSTEM	100%	2 h	11/09/17	12/09/17	STEERING GEAR SYSTEM																																														
24		S RTP EMERGENCY WHEELHOUSE VERIFICATION	100%	0,5 h	11/09/17	12/09/17	S RTP EMERGENCY WHEELHOUSE VERIFICATION																																														
25	M.07.01	ENDURANCE TEST	100%	6 h	12/09/17	12/09/17	ENDURANCE TEST																																														
26		FUEL CONSUMPTION VERIFICATION	100%	6 h	12/09/17	12/09/17	FUEL CONSUMPTION VERIFICATION																																														
27	E.01.02	E.R. TEMPER.MEASUREMENT-TEST MEMO	100%	6 h	12/09/17	12/09/17	E.R. TEMPER.MEASUREMENT-TEST MEMO																																														
28		SMOKE DETECTOR SYSTEM TEST IN ENGINE SPACES DURING ENDURANCE TEST	100%	3 h	12/09/17	12/09/17	SMOKE DETECTOR SYSTEM TEST IN ENGINE SPACES DURING ENDURANCE TEST																																														
29	M.07.09	MACHINERY LINEAR VIBRATION MEASUREMENT	100%	6 h	12/09/17	12/09/17	MACHINERY LINEAR VIBRATION MEASUREMENT																																														

Esempio di PROGRAMMA PROVE A MARE DEFINITIVE – TEST MEMORANDA(2/3)

30	F.24.02	GENERAL ALARM AUDIBILITY	100%	6 h	12/09/17	12/09/17
31	M.07.06	SHIP NOISE MEASUREMENT	100%	6 h	12/09/17	12/09/17
32	M.07.07	SHIP VIBRATION MEASUREMENT	100%	6 h	12/09/17	12/09/17
33	F.05.06	CLASS NOTATION FOR AUTOMATION SYSTEM (AUT-CCS)	100%	4 h	12/09/17	12/09/17
34		Free sailing	100%	1,5 h	12/09/17	12/09/17
35		THRUSTER PITCH SETTING	100%	2 h	12/09/17	12/09/17
36	D.02.00	STEAM DRUM TEST	100%	1 h	12/09/17	12/09/17
37	D.02.00	ACCUMULATION TEST	100%	2 h	12/09/17	12/09/17
38		EXHAUST GAS SCRUBBER INTERNAL SETTING	100%	3 h	12/09/17	12/09/17
39		SMOKE VISUAL OBSERVATION	100%	1,5 h	12/09/17	12/09/17
40		EXHAUST GAS SCRUBBER INTERNAL SETTING	100%	1,5 h	12/09/17	12/09/17
41	F.11.01	NAVIGATION EQUIPMENT	100%	2 h	12/09/17	12/09/17
42	M.07.03	MANOEUVRING TEST SECOND STEP	100%	3,5 h	12/09/17	13/09/17
43		ANEMOMETER VERIFICATION (HALF SPEED)	100%	2 h	12/09/17	13/09/17
44		EXHAUST GAS SCRUBBER INTERNAL SETTING	100%	6 h	13/09/17	13/09/17
45	D.45.02	EXHAUST GAS SCRUBBER TEST MEMO	90%	4 h	13/09/17	13/09/17
46	D.35.00	HFO - MGO CHANGE OVER PROCEDURE FWD ENGINE	0%	2 h	13/09/17	13/09/17
47	L.11.00	PROPULSION SYSTEM (PROPELLER SYNCHRONIZING)	0%	1 h	13/09/17	13/09/17
48		Loading & unloading to enter in quay	0%	4 h	13/09/17	13/09/17
49		Ready to enter in quay	0%	0 h	13/09/17	13/09/17
50		Harbour pilot on board	0%	0 h	13/09/17	13/09/17
51		Manoeuvring to enter in quay	0%	2 h	13/09/17	13/09/17
52		Ship at quay	0%	0 h	13/09/17	13/09/17
53		Disembarkation of the staff involved in the sea trials	0%	0 h	13/09/17	13/09/17
54		COMPLEMENTARY TESTS	50%	71 h	10/09/17	13/09/17
55	D.03.00	Distilled water production	100%	71 h	10/09/17	13/09/17
56	F.24.03	PUBLIC ADDRESS AUDIBILITY TEST	100%	71 h	10/09/17	13/09/17
57	F.12.01	GMDSS AND EXTERNAL COMMUNICATION EQUIPMENT	0%	71 h	10/09/17	13/09/17
58	F.05.03	Automation channel delivery	0%	71 h	10/09/17	13/09/17
59	D.01.00	BILGE & BALLAST SYSTEM TEST MEMO	100%	71 h	10/09/17	13/09/17
60	F.05.14	Tank Levels	100%	71 h	10/09/17	13/09/17
61	D.42.00	GARBAGE AND FOOD WASTE SYSTEM TEST MEMO	100%	71 h	10/09/17	13/09/17
62	F.11.02	GYROCOMPASS-AUTOPILOT-STEERING CONTROL TEST MEMO	0%	71 h	10/09/17	13/09/17
63	F.05.10	AUTOMATION FUNCTIONALITY TEST TEST MEMO	0%	71 h	10/09/17	13/09/17

Esempio di PROGRAMMA PROVE A MARE DEFINITIVE – TEST MEMORANDA(3/3)

ID	Test Memo	Nome attività	% pletam	Durata	Inizio	Fine	dom 22 ott																					
							17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1		THIRD SEA TRIALS	0%	22,5 h	21/10/17	22/10/17	SEA TRIALS																					
2		Stability test	0%	7 h	21/10/17	22/10/17	Stability test																					
3		Embarkation of staff attending sea trials	0%	0,5 h	22/10/17	22/10/17	Embarkation of staff attending sea trials																					
4		Measurement of draught & teleimmersiometer	0%	0,5 h	22/10/17	22/10/17	Measurement of draught & teleimmersiometer																					
5		Safety and Emergency Mandatory Drill	0%	0,5 h	22/10/17	22/10/17	Safety and Emergency Mandatory Drill																					
6		Pilot on board	0%	0,5 h	22/10/17	22/10/17	Pilot on board																					
7		Sailing out from Montalcone shipyard	0%	1,5 h	22/10/17	22/10/17	Sailing out from Montalcone shipyard																					
8		Disembarkation of harbour pilot	0%	0,5 h	22/10/17	22/10/17	Disembarkation of harbour pilot																					
9	M.07.06	SHIP NOISE MEASUREMENT FIRST PART (125 rpm)	0%	4 h	22/10/17	22/10/17	SHIP NOISE MEASUREMENT FIRST PART (125 rpm)																					
10	M.07.09	MACHINERY LINEAR VIBRATION MEASUREMENT	0%	4 h	22/10/17	22/10/17	MACHINERY LINEAR VIBRATION MEASUREMENT																					
11		SMOKE VISUAL OBSERVATION	0%	1 h	22/10/17	22/10/17	SMOKE VISUAL OBSERVATION																					
12	C.03.02	THRUSTER CRABBING TEST	0%	2 h	22/10/17	22/10/17	THRUSTER CRABBING TEST																					
13	M.07.06	SHIP NOISE MEASUREMENT SECOND PART (120 rpm + 100% MCR)	0%	3 h	22/10/17	22/10/17	SHIP NOISE MEASUREMENT SECOND PART (120 rpm + 100% MCR)																					
14	L.11.00	PROPULSION SYSTEM (PROPELLER SYNCHRONIZING)	0%	1 h	22/10/17	22/10/17	PROPULSION SYSTEM (PROPELLER SYNCHRONIZING)																					
15		Ready to enter in quay	0%	0 h	22/10/17	22/10/17	Ready to enter in quay																					
16		Harbour pilot on board	0%	0 h	22/10/17	22/10/17	Harbour pilot on board																					
17		Manoeuvring to enter in quay	0%	1,5 h	22/10/17	22/10/17	Manoeuvring to enter in quay																					
18		Ship at quay	0%	0 h	22/10/17	22/10/17	Ship at quay																					

5.6.5 – Le verifiche della Guardia Costiera degli Stati Uniti.

**Initial Control Verification Examination (ICVE)
della Guardia Costiera Statunitense (USCG)
per autorizzare una nave passeggeri
ad attraccare in un porto degli Stati Uniti**

Guidelines for U.S. Coast Guard Initial Control Verification Examinations at Fincantieri shipyards



Part B The ICVE Tests, exams and verifications

0.1 Foreword

The purpose of this part of the document is to provide a clear and step-by-step guidance for Fincantieri personnel - and USCG's inspectors as well - for preparation and conduction of tests and verifications foreseen for vessels subject to ICVEs.

Anyway, nothing in this guideline is intended to limit the USCG inspectors from expanding or altering the scope of the inspection in accordance with other USCG or SOLAS requirements.

Moreover, if at any time during the ICVE the shipyard, or USCG inspector, identify procedures or tests that may create an unsafe condition, the test should be stopped and the issue should be brought to the attention of the USCG inspector so that the procedure can be re-discussed.

0.2 Contents				
	#	Rev.	Description	Notes
Damage	1	-	Bilge pumping system	
	2	-	Damage control plan	
	3.0	-	Watertight doors	
	3.1	-	Semi-Watertight doors ("Splash-tight doors")	If fitted
	3.2	-	Counter flooding measures	If fitted
Navigation	4	-	Navigation safety	
	5	-	Steering gear	
	6	-	Main propulsion remote shut-down	
Fire protection	7	-	Emergency source of power / Transitional source of power	Black-out test
	8.0	-	Fire pumps	
	8.1	-	Drencher system	If fitted
	9	-	Machinery space remote shutdowns	Vent., fuel pumps, oil pumps, separators, ...
	10.0	-	Automatic sprinkler system or sprinkler equivalent system	
	10.1	-	Local application fire-extinguishing system	
	11	-	Fire alarm system	Smoke, heat detectors, manual call points
	12	-	Main laundry & laundrettes	
	13	-	Fire Control Plan & Fire fighting equipment	
	14.0	-	Structural Fire Protection	
	14.1	-	Fire load calculation & Material certificates	
	15	-	Ventilation system	Accommodation and service spaces
	16	-	Galley fire suppression systems	Galley hoods, exhaust ducts, rolling shutters
	17	-	Remote fuel valves	
	18	-	Emergency Diesel Generator - CO2 room - Battery room	CO2 room, if fitted
19	-	Paint locker - Storage rooms		
Escape - Lifesaving	20	-	Means of escape - Escape signage - Low Location Lighting (LLL)	
	21	-	Assembly stations & Evacuation and abandon ship plan	"Muster Stations"
	22	-	Lifeboats / Rescue Boats & Launching stations	
	23	-	Lifeboat equipment	
	24	-	Liferafts & Launching stations	If fitted
	25	-	Marine Evacuation System (MES)	If fitted
	26	-	Personal lifesaving appliances & Line-throwing appliance	
27	-	Smoke extraction system	If fitted	
Pollution	28	-	MARPOL Annex I - Prevention of pollution by Oil	
	29	-	MARPOL Annex IV - Prevention of pollution by Sewage (MSD)	Marine Sanitation Device
	30	-	MARPOL Annex V - Prevention of pollution by Garbage	
ILO	31	-	ILO - Hospital arrangement	
	32	-	ILO - Crew accommodation	

Watertight doors

3.0

Participants	USCG = 1(+1)	FC = 1+1	Class = 1	Owner = 1
Locations	Spaces below bulkhead deck, at watertight door locations; Watertight doors emergency stations;			
Materials	Damage control plan; 2 radios, one each inspector (one at the wt door and one at the wt door emergency station)			
Time	1 to 2 hours (in proportion of the number of wt compartments and wt doors to be tested)			
Reference	SOLAS II-1/Reg. 13, 16; USCG NVIC No. 03-08, Encl.(3)-3; ISO 15370 (LLL)			
Notes	The verification can be carried out in conjunction with : # 3.1 "Semi-watertight doors" and # 3.2 "Counter flooding measures"			

SCOPE : *The test is directed to verify proper and safe operation of watertight doors with regard to opening and closing mechanisms; opening/closing operation is supposed to be verified both locally and remotely from relevant watertight door emergency station.*

0.0	Preparation
0.1	Number and location of watertight doors, and number and location of watertight door emergency stations is examined by USCG inspector (on the Damage control plan): the modality of the verification (e.g. one door for each wt compartment and each deck) is then discussed with Class and Fincantieri.
0.2	One USCG inspector should stay at the wt door (with radio); one USCG inspector (or Class and/or Fincantieri personnel) should stay in relevant wt door emergency station (with radio). Proper operation of radios should be checked.
1.0	Test and verification
1.1	The number of the wt door is noted down.
1.2	The wt door opening/closing instructions are verified: they should be photo-luminescent, posted on both sides of the door, by the controls of the door, accurate and consistent with the arrangement. The control hand-lever should also be marked by photo-luminescent plate.
1.3	Local operation (by controls, at the door): the door is closed, in normal condition; then, it is re-opened (following the operating instructions posted by the door).
1.4	Remote operation: the door is closed from relevant watertight door emergency station.
1.5	During a.m. procedures, the inspector should verify proper operation and efficiency of the visual/audible alarms on both sides of the watertight door.
1.6	The status (open/closed) of the door is verified at the watertight door emergency station.
1.7	The door is also operated by means of the hand pump (or equivalent mechanism) from both the local control at the wt door and the watertight door emergency station;
Note	<i>The remote general closing of all watertight doors (i.e. from the safety center) should be done during #7 "Transitional source of power test". During such test, the possibility to open and re-close doors locally by means of the stored energy will be also verified.</i>

Lifeboats, rescue-boats & Launching systems and stations

22

Participants	USCG = 2	FC = 1*	Class = 1	Owner = 1*
Locations	Embarkation deck – lifeboat launching stations			
Materials	Lifesaving appliance plan			
Time	2 h (or less, following the number of lifeboats to be tested).			
Reference	SOLAS III/9 to 14; 16, 17, 21, 23, 24; LSA Code, Ch. IV/4.4; 4.5; Ch.V/5.1; Ch.VI/6.1; NVIC 03-08 Encl. (3)-22 ;			
Notes	*With the assistance of davit supplier's personnel. Normally this test is performed by Fincantieri shipyard's personnel with, if possible, the assistance of ship's crew.			

SCOPE : *The test is directed to demonstrate proper operation of lifeboat and rescue-boat davits and gear by lowering and releasing all boats. One side is in general deferred to first US port: this is normally discussed and agreed before the ICVE during the assessment exam. Demonstration of proper operation of boats in water.*

1.0	Preparation
1.1	The lifeboats and the rescue-boat on the outboard side of the vessel should be lowered to the water, released, operated, and recovered. Operational procedure to lower to the water all lifeboats is agreed between USCG and Fincantieri prior to test (e.g. one or two lifeboats at a time, following the number of available personnel).
1.2	In general, particular attention should be paid to the material condition of the lifeboats and of the rescue-boats, their markings (lifeboat number, capacity, home port, ship's international code, retro-reflective tapes, etc.), lifeboat on-load release mechanisms, falls, winches and davits, and to the general arrangement of the launching stations (e.g. access to boats).
2.0	Test and verifications
2.1	The lifeboats and the rescue-boat are lowered to the water: during the lowering, winch breaks are tested; once in the water, the lifeboats and the rescue-boat are released and operated (engines are started): the lifeboats and the rescue-boat should sail away from the ship and, after some manoeuvrings, they should come back towards the hooks.
2.2	The lifeboats and the rescue-boat are then recovered to their stowage position.
2.3	The inspector should then verify that lifeboat and rescue-boats launching instructions are posted at survival-craft launching positions and are accurate: they are to be properly illuminated by the emergency lighting system (this can be verified during # 7 – Black-out test).
2.4	IMO signs (lifeboat number and symbol, release boat, lower boat to water, start engine, secure hatch, etc.) should be checked.
2.5	Embarkation ladders and/or descent devices are to be properly fitted and their location properly marked by relevant IMO symbol.
2.6	Lifeboats and rescue-boats launching appliances, and the area of water into which they are to be launched, should be adequately illuminated by lighting supplied from the emergency source of electrical power (this can be checked during #7 – Black-out test).
2.7	Launching and recovery arrangements should ensure that the operator on the ship is able to observe the survival craft at all times during launching and recovery.

5.6.6 - IGIENE E SICUREZZA A BORDO DELLE NAVI

- ❑ La normativa italiana vigente prevede che la nave sia attrezzata in maniera idonea per quanto riguarda la “**IGIENE E SICUREZZA A BORDO DELLE NAVI**” nel rispetto di quanto previsto dalle **Norme ILO** (International Labour Organization) sia per gli equipaggi che per i passeggeri.
- ❑ *L'autorizzazione viene data con la visita ispettiva di una Commissione diretta dalla Capitaneria di Porto competente.*
- ❑ Per quanto riguarda le navi che toccano i porti degli Stati Uniti l'organismo competente è lo **USPHS** (United States Public Health Service), che conduce delle visite ispettive periodiche e concordate in particolare nelle aree dedicate alle cucine, ai ristorante, ai banchi bar, etc. e le cui valutazioni sono tenute in grande considerazione da parte degli Armatori, per il loro buon nome.

5.6.7 - IL PROTOCOLLO DI CONSEGNA (PROTOCOL of SHIP DELIVERY)

Si tratta dell'accordo tra il Costruttore e l'Armatore all'atto della consegna della nave e di norma riguarda e regola eventuali pendenze tecnico/economiche e specifici accordi da onorare di norma durante il periodo di garanzia:

1. Design and Technical issues
2. Drawing approval
3. Factory acceptance tests and Test Memoranda
4. Defects
5. Inspection reports
6. Compliance of the vessel with provision of specification regarding USCG, Flag Administration and USPHS
7. Areas not delivered (if applicable)
8. Systems not presented (if applicable)
9. Extended Guarantee
10. Noise and Vibration
11. Technical assistance
12. Agreed actions



BACK-UP

ACCERTAMENTI PER IL RILASCIO AUTORIZZAZIONE PROVE IN MARE

ITEM	OGGETTO	DESCRIZIONE	PROVA / VERIFICA	DISEGNI / SCHEMI APPROVATI AI FINI DELLA CLASSE	NOTE PER INVIO CHIAMATE	DATA PREVISTA PROVA (week)	DATA PROVA	ESITO	COMMENTI
1	SCAFO	1.1	Carena	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		1.2	Fasciame emergente	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		1.3	Alette antirollio	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		1.4	Prese mare	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		1.5	Timoni	-	-	Chiamate + verbali (finale) - 1			
		2	COMPARTIMENTAZIONE STAGNA						
2	COMPARTIMENTAZIONE STAGNA	2.1	DDFF	Pressatura	Si (Piano di capacità)	Chiamate + verbali - 1			
		2.2	Casse strutturali	Pressatura	Si (Piano di capacità)	Chiamate + verbali - 1			
		2.3	Paratie stagne	Prova di tenuta e/o controllo NDT, verifica integrità e compartimentazione	Si (Piano delle paratie)	Chiamata RINA			
		2.4	Impianto scarichi sanitari	Verifica integrità e compartimentazione	-	Chiamate + verbali - 1			
		2.5	Valvole di compartimentazione	Verifica installazione	Si (Damage control plan)	Chiamate + verbali - 1			
		2.6	Dispositivi di allagamento rapido	Verifica installazione	Si (Damage control plan)	Chiamata RINA			
		2.7	Porte stagne (WTD)	Verifica installazione, prova di tenuta, prova di funzionamento locale e remoto, prova allarmi	Si (Piano WTD)	Chiamate + verbali			
		2.8	Porte semistagne (STD)	Verifica installazione, prova di tenuta, prova di funzionamento locale, prova allarmi	Si (Piano STD)	Chiamate + verbali			
3	APERTURE A FASCIAME E SUL PONTE	3.1	Portelloni a murata	Esame visivo, prova di tenuta e funzionamento	Si (Piano generale delle sistemazioni)	Chiamate + verbali			
		3.2	Portellone AM	Esame visivo, prova di tenuta e funzionamento	Si (Piano generale delle sistemazioni)	Chiamate + verbali			
		3.3	Portelloni a ponte	Esame visivo, prova di tenuta e funzionamento	Si (Piano generale delle sistemazioni)	Chiamate + verbali			
		3.4	Porte stagne alle intemperie	Esame visivo, prova di tenuta	-	Chiamate + verbali			
		4	IMPIANTO SENTINA						
4	IMPIANTO SENTINA	4.1	Impianto esaurimento sentina	Pressatura, prova funzionamento pompe, prova esaurimento pozzetti	Si	Chiamate + verbali - Chiamata RINA (prova funz.) - 2			
		4.2	Impianto esaurimento grandi masse	Pressatura, prova aspirazioni dirette di emergenza	Si	Chiamate + verbali - Chiamata RINA (prova funz.) - 2			

ITEM	OGGETTO	DESCRIZIONE	PROVA / VERIFICA	DISEGNI / SCHEMI APPROVATI AI FINI DELLA CLASSE	NOTE PER INVIO CHIAMATE	DATA PREVISTA PROVA (week)	DATA PROVA	ESITO	COMMENTI
5	IMPIANTO ZAVORRA	5.1	Impianto zavorra	Pressatura, prova funzionamento pompe, prova esaurimento pozzetti	Si				
		5.2	Valvola impianto zavorra su paratia di collisione	Prova funzionamento	Si	Chiamate + verbali - Chiamata RINA (prova funz.) - 2)			
6	IMPIANTO COMBUSTIBILE	6.1	Impianto combustibile DD/GG	Pressatura, prova funzionamento	Si	Chiamate + verbali - 2)			
		6.2	Impianto combustibile Caldaie	Pressatura, prova funzionamento	Si	Chiamate + verbali - 2)			
		6.3	Impianto combustibile D/G Emergenza	Pressatura, prova funzionamento	Si	Chiamate + verbali - 2)			
7	IMPIANTO OLIO LUBRIFICANTE	7.1	Impianto olio lubrificante	Pressatura, prova funzionamento	Si	Chiamate + verbali - 2)			
8	IMPIANTO ALIMENTO CALDAIE	8.1	Impianto alimento caldaie	Pressatura, prova funzionamento	Si	Chiamate + verbali - 2)			
		9.1	Impianto vapore	Pressatura, prova funzionamento, verifica protezione parti calde	Si	Chiamate + verbali - 2)			
9	IMPIANTO VAPORE	9.2	Valvole di sicurezza	Taratura valvole di sicurezza caldaie ed economizzatori		Chiamate + verbali - 2)			
		10.1	Macchina del timone	Verifica allarmi, prova di funzionamento normale e di emergenza	-	Chiamate + verbali			
10	ORGANI DI GOVERNO	10.2	Timoneria	Verifica funzionamento dalla plancia e corrispondenza angoli di barra	-	Chiamate + verbali			
		11.1	Generatori	Verifica allarmi, prova di carico, paralleli , verifica protezione parti calde e in movimento	-	Chiamate + verbali - 1)			
11	DD/GG E MOTORI DI PROPULSIONE	11.2	Motori di propulsione	Verifica allarmi, prova agli ormeggi - prova mezzi di trasmissione ordini (bollard test), verifica protezione parti calde e in movimento	-	Chiamate + verbali - 1)			
		11.3	Eliche passo variabile	Pressatura impianto, verifica allarmi, prova di funzionamento	-	NA			
		12.1	Telefoni magnetofonici	Prova di funzionamento	-	Chiamata RINA			
12	MEZZI DI COMUNICAZIONE	12.2	Impianto interferonico	Prova di funzionamento	-	Chiamata RINA			
		13.1	D/G Emergenza	Verifica allarmi, prova di carico, verifica protezione parti calde e in movimento, prova di blackout con funzionamento E/P incendio e sentina, timoneria, impianti radio	-	Chiamate + verbali - 1)			
13	D/G EMERGENZA	13.2	Fonte di emergenza di energia elettrica	Prova di blackout con avviamento in automatico	-	Chiamata RINA (prova funz.)			
		13.3	Motocompressore avviamento	Prova di funzionamento	-	Chiamata RINA (prova funz.)			

ITEM	OGGETTO	DESCRIZIONE	PROVA / VERIFICA	DISEGNI / SCHEMI APPROVATI AI FINI DELLA CLASSE	NOTE PER INVIO CHIAMATE	DATA PREVISTA PROVA (week)	DATA PROVA	ESITO	COMMENTI
14	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	14.1	illuminazione di emergenza zone abitate e di servizio	Prova di funzionamento	-				
		14.2	illuminazione di emergenza zone apparato motore	Prova di funzionamento	-				
		14.3	illuminazione di emergenza zone imbarco mezzi collettivi di salvataggio	Prova di funzionamento	-				
		14.4	Batterie	Verifica funzionamento e carica	-				
15	IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO	15.1	Impianto idrico antincendio all'oggi	Pressatura	Si				Chiamate + verbali - 2)
		15.2	Impianto idrico antincendio AM	Pressatura	Si				Chiamate + verbali - 2)
		15.3	Pompe antincendio	Prova di funzionamento	-				Chiamata RINA (prova funz.)
		15.4	Manichette e spingarde	Verifica sistemazione	-				Chiamata RINA
16	DOTAZIONI MOBILI ANTINCENDIO	16.1	Equipaggiamento VVFF, estintori grande capacità, estintori portatili, dotazioni extra	Verifica sistemazione secondo elenco F/C	-				Chiamata RINA con elenco dotazioni
17	IMPIANTO FISSO ANTINCENDIO LOCALI AM E DIG EMERGENZA	17.1	Impianto fisso CO2 o equivalente	Pressatura impianto, soffiatura linee, prova sirene, pesatura bombole CO2, verifica istruzioni operative	Si				Chiamate + verbali - Chiamata RINA (finale 1) 4)
		17.2	Impianto protezione locale per locali AM	Pressatura impianto, prova allarmi, prova di funzionamento manuale, verifica istruzioni operative	Si				Chiamate + verbali - Chiamata RINA (finale 1) 4)
18	IMPIANTO SPRINKLER EQUIVALENTE	18.1	Impianto hi-fog zone abitate e di servizio	Pressatura, prova di funzionamento	Si				Chiamate + verbali - 1) 4)
19	VALVOLE CHIUSURA RAPIDA CASSE OLIO E COMBUSTIBILE	19.1	Valvole chiusura rapida casse olio e combustibile	Pressatura linee, prova di funzionamento	Si				Chiamate + verbali - 2)
		19.2	Valvole chiusura rapida arresto DD/GG	Pressatura linee, prova di funzionamento	Si				Chiamate + verbali - 2)
		19.3	Valvole chiusura rapida arresto caldaie	Pressatura linee, prova di funzionamento	Si				Chiamate + verbali - 2)
		19.4	Valvole chiusura rapida arresto D/G Emergenza	Pressatura linee, prova di funzionamento	Si				Chiamate + verbali - 2)
20	ARRESTO A DISTANZA MACCHINARI SERVIZIO COMBUSTIBILE	20.1	Arresto a distanza E/P servizio combustibile	Prova di funzionamento da ESD, oppure sistemazioni alternative per disenergizzare le utenze	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA con istruzioni provvisorie
		20.2	Arresto a distanza E/P servizio olio lubrificante	Prova di funzionamento da ESD, oppure sistemazioni alternative per disenergizzare le utenze	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA con istruzioni provvisorie

ITEM	OGGETTO	DESCRIZIONE	PROVA / VERIFICA	DISEGNI / SCHEMI APPROVATI AI FINI DELLA CLASSE	NOTE PER INVIO CHIAMATE	DATA PREVISTA PROVA (week)	DATA PROVA	ESITO	COMMENTI
21	VENTILAZIONE APPARATO MOTORE	21.1	Arresto a distanza macchine ventilanti	Prova di funzionamento da ESD, oppure sistemazioni alternative per disenergizzare le utenze	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA con istruzioni provvisorie
		21.2	Chiusura a distanza serrande TF	Verifica installazione serrande TF, prova di funzionamento in locale, prova di funzionamento da ESD	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA - 3) 4)
22	VENTILAZIONE D/G EMERGENZA	22.1	Arresto a distanza macchine ventilanti	Prova di funzionamento da ESD, oppure sistemazioni alternative per disenergizzare le utenze	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA con istruzioni provvisorie
		22.2	Chiusura a distanza serrande TF	Verifica installazione serrande TF, prova di funzionamento in locale, prova di funzionamento da ESD	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA - 3) 4)
23	VENTILAZIONE ZONE ALLOGGIO E SERVIZIO	23.1	Arresto a distanza macchine ventilanti	Prova di funzionamento da ESD, D97 per disenergizzare le utenze	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA con istruzioni provvisorie
		23.2	Chiusura a distanza serrande TF (cofani scale e MVZ)	Verifica installazione serrande TF, prova di funzionamento in locale, prova di funzionamento da ESD	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA - 3) 4)
24	VENTILAZIONE CUCINA	24.1	Arresto a distanza macchine ventilanti	Prova di funzionamento da ESD, oppure sistemazioni alternative per disenergizzare le utenze	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA con istruzioni provvisorie
		24.2	Chiusura a distanza serrande TF	Verifica installazione serrande TF, prova di funzionamento in locale, prova di funzionamento da ESD	Si (Elenco utenze gruppi ESD)				Chiamata RINA - 3) 4)
		24.3	Cappe grasse	Prova di arresto macchinari e chiusura serrande da ESD, verifica sistemazione impianto fisco spegnimento incendi (o sistemazioni alternative)	Si (Elenco utenze gruppi ESD) (impianto fisco spegnimento incendi)				Chiamate + verbali - Chiamata RINA (finale)
25	IMPIANTO RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE INCENDI	25.1	Locali apparato motore	Prova di funzionamento	Si				Chiamate + verbali - Chiamata RINA (finale) - 1) 4)
		25.2	Locali alloggio per prove in mare	Prova di funzionamento	Si				Chiamate + verbali - Chiamata RINA (finale) - 1) 4)
		25.3	Locali di servizio, mense, salette riunioni, uffici, cucina	Prova di funzionamento	Si				Chiamate + verbali - Chiamata RINA (finale) - 1) 4)
26	PORTE TAGLIAFUOCO	26.1	Porte TF a cerniera	Verifica installazione, prova con dispositivo di chiusura automatica (MVZ, scale, sfuggite, cucine)	Si (Piano porte TF)				Chiamata RINA - (3) 4)
		26.2	Porte TF scorrevoli	Verifica installazione, prova di funzionamento (MVZ, scale, sfuggite, cucine) . In alternativa blocco porta in posizione di chiusura.	Si (Piano porte TF)				Chiamata RINA - (3) 4)
27	PROTEZIONE PASSIVA ANTINCENDIO	27.1	Isolazione tagliafuoco zone apparato motore	Verifica sistemazioni	Si (Piano protezione passiva antincendio)				Chiamata RINA - 4)
		27.2	Isolazione tagliafuoco e tagliatiraggi zone alloggio, locali di servizio, mense, salette riunioni e uffici, cucina	Verifica sistemazioni	Si (Piano protezione passiva antincendio)				Chiamata RINA - 1) 4)

ITEM	OGGETTO	DESCRIZIONE	PROVA / VERIFICA	DISEGNI / SCHEMI APPROFATI AI FINI DELLA CLASSE	NOTE PER INVIO CHIAMATE	DATA PREVISIONE PROVA (week)	DATA PROVA	ESITO	COMMENTI
28	VIE DI SFUGGITA	28.1	Sfuggite locali sotto il ponte delle paratie	Verifica integrità e accessibilità, pulizia da ostruzioni e impianti provvisori	Si				Chiamata RINA
		28.2	Sfuggite locali sopra il ponte delle paratie	Verifica integrità e accessibilità, pulizia da ostruzioni e impianti provvisori	Si				Chiamata RINA
		28.3	Segnaletica	Verifica segnaletica IMO secondo piano F/C	-				Chiamata RINA
29	ALLARME GENERALE	29.1	Impianto allarme generale zone apparato motore	Prova di funzionamento, oppure verifica sistemazioni alternative	-				Chiamata RINA
		29.2	Impianto allarme generale zone alloggio, locali di servizio, mense, salette riunioni e uffici, cucina	Prova di funzionamento, oppure verifica sistemazioni alternative	-				Chiamata RINA
30	MEZZI DI SALVATAGGIO COLLETTIVI	30.1	Gru imbarcazioni di salvataggio	Esame visivo, prova di sovraccarico, prova di velocità, prova di funzionamento normale, prova di funzionamento di emergenza con accumulatori di energia	Si (Piano generale delle sistemazioni)				Chiamata RINA (la verifica riguarda solamente i mezzi impiegati durante le prove in mare). 4)
		30.2	Gru battelli di emergenza (rescue boat)	Esame visivo, prova di sovraccarico, prova di velocità, prova di funzionamento normale, prova di funzionamento di emergenza con accumulatori di energia	Si (Piano generale delle sistemazioni)				Chiamata RINA (la verifica riguarda solamente i mezzi impiegati durante le prove in mare). 4)
		30.3	Gru zattere di salvataggio	Esame visivo, prova di sovraccarico, prova di velocità, prova di funzionamento normale, prova di funzionamento di emergenza	Si (Piano generale delle sistemazioni)				Chiamata RINA (la verifica riguarda solamente i mezzi impiegati durante le prove in mare). 4)
		30.4	MES	Esame visivo, prova di funzionamento (50 % dei mezzi installati)	Si (Piano generale delle sistemazioni)				Chiamata RINA (la verifica riguarda solamente i mezzi impiegati durante le prove in mare). 4)
		30.5	Scialuppe di salvataggio (per ciascun lato 100% totale persone a bordo)	Prova di sgancio, prova di funzionamento motore	-				Chiamata RINA (la verifica riguarda solamente i mezzi impiegati durante le prove in mare). 4)
		30.6	Battelli di emergenza (rescue boat)	Prova di sgancio, prova di funzionamento motore	-				Chiamata RINA (la verifica riguarda solamente i mezzi impiegati durante le prove in mare). 4)
		30.7	Zattere autogonfiabili (posizione di pronto spostamento da lato a lato nave 100% totale persone a bordo)	Verifica sistemazione	-				Chiamata RINA (la verifica riguarda solamente i mezzi impiegati durante le prove in mare). 4)
		30.8	Dotazioni mezzi collettivi di salvataggio	Verifica secondo elenco F/C	-				Chiamata RINA (la verifica riguarda solamente i mezzi impiegati durante le prove in mare). 4)
31	MEZZI DI SALVATAGGIO INDIVIDUALI	31.1	Cinture di salvataggio	Verifica sistemazione secondo elenco F/C	-				Chiamata RINA - 4)
		31.2	Salvagenti anulari	Verifica sistemazione secondo elenco F/C	-				Chiamata RINA - 4)

ITEM	OGGETTO	DESCRIZIONE	PROVA / VERIFICA	DISEGNI / SCHEMI APPROVATI AI FINI DELLA CLASSE	NOTE PER INVIO CHIAMATE	DATA PREVISTA PROVA (week)	DATA PROVA	ESITO	COMMENTI
32	FISCHIO	32.1	Fischio pneumatico	Pressatura, prova funzionamento	-	Chiamate + verbali - Chiamata RINA - 2) 4)			
		32.2	Fischio elettrico	Prova funzionamento	-				
33	APPARECCHIATURE DI NAVIGAZIONE	33.1	Bussola magnetica	Prova funzionamento	-	Chiamata RINA - 4)			
		33.2	Girobussola	Prova funzionamento	-	Chiamata RINA - 4)			
		33.3	Radar	Prova funzionamento	-	Chiamata RINA - 4)			
		33.4	Ecoscandaglio	Prova funzionamento	-	Chiamata RINA - 4)			
		33.5	AIS - VDR	Prova funzionamento	-	Chiamata RINA - 4)			
34	DOTAZIONI DI PLANCIA	34.1	Segnali di soccorso	Verifica sistemazione	-	Chiamata RINA - 4)			
		34.2	Lanciasagole	Verifica sistemazione	-	Chiamata RINA - 4)			
		34.3	Lampada ALDIS	Verifica sistemazione	-	Chiamata RINA - 4)			
		34.4	Carte e pubblicazioni nautiche	Verifica sistemazione	-	Chiamata RINA - 4)			
35	APPARECCHIATURE RADIO	35.1	VHF	Prova funzionamento	-	Chiamata RINA - 4)			
36	FANALI DI NAVIGAZIONE	36.1	Fanali di navigazione	Verifica sistemazione, prova allarmi, prova di funzionamento alimentazione normale /emergenza	-	Chiamate + verbali - Chiamata RINA - 4)			
37	SISTEMAZIONI PER L'ORMEGGIO	37.1	Salpancore	Esame visivo, prova di funzionamento	-	Chiamata RINA			
		37.2	Verricelli	Esame visivo, prova di tiro e funzionamento	-	Chiamata RINA			
		37.3	Ancore e catene	Esame visivo	-	Chiamate + verbali - 4)			
		37.4	Pozzo catene	Verifica sistemazione fattizzo e chiusura portelli	-	Chiamata RINA			
38	STABILITA'	38.1	Condizioni di assetto e stabilità	Verifica condizione di carico preliminareproposta da F/C	Si	Chiamata RINA			
39	RONDE VVFF	39.1	Ronda VVFF	Verifica servizio di ronde di vigilanza 24 su 24 ore, con possibilità di comunicazione con la plancia	-				

Elenco NOTE

- 1) In alternativa, a discrezione del tecnico incaricato degli accertamenti, possono essere accettati i " Verbali di Consegna " e/o i " Test Memo "
- 2) In alternativa alla pressatura idraulica e/o pneumatica, a discrezione del tecnico incaricato degli accertamenti, possono essere accettati i " Verbali di Consegna " e/o i " Test Memo "
- 3) In alternativa alla verifica dell'installazione, a discrezione del tecnico incaricato degli accertamenti, possono essere accettati i " Verbali di Consegna " e/o i " Test Memo "
- 4) Dare evidenza della relativa certificazione (MED o Equivalente)