Minute della riunione dello SC tenuta ai LNS il 20 Febbraio 2013

Presenti: Anghinolfi,Ameli(su Skype),Aiello,Riccobene,Rovelli,Capone, Cuttone, Leismuller,Musumeci,Papaleo,Barbarino,D’Amico,Cocimano, Orlando. Finocchiaro invitato ma nn disponibile

Revisione torre(Barbarino)

MECCANICA (Musumeci)

Il progetto meccanico torre fase III è terminato. Il disegno di un piano è stato inviato a Morganti e la ditta Morelli ne eseguirà la costruzione. Servirà per i test di resistenza e per la definizione del capitolato di integrazione piano.

La boa è stata definita al 95 % Musumeci presenterà i disegni costruttivi alla Collaborazione entro il 15/03;la zavorra è uguale a quella vecchia, a meno dei supporti dei moduli di base torre e degli strumenti di base torre. Di conseguenza il progetto si potrà completare quando avremo a disposizione queste ultime informazioni; il progetto della flangia del modulo di piano è pronto. Come d'accordo, il progetto della parte interna si potrà finalizzare quando ci saranno pronti i prototipi delle schede; il progetto dei tre moduli di base torre segue la stessa storia dei moduli di piano. Le flange sono definite, in quanto sono stati definiti i connettori mentre vanno concordate le modalità di fissaggio degli oggetti che vanno alloggiati al loro interno.

Resta ancora ad definire il materiale del supporto del MO: l’idea è quella di sostituire l’ Al di quello attuale con una plastica più leggera (polietilene rotazionale) previo test in camera iperb.

Manca ancora l’offerta del connettore del modulo ottico chiesta a SEACON (unico fornitore) per fine gennaio.

E’ proposta e accettata la realizzazione degli ultimi 4 piani della torre (2 per le boe e 2 per i MO) più la base. Questo mock up serve per la definizione dell’integrazione della base torre e per il test di unfurling in aria. Se ci sarà possibilità nn è escluso che lo stesso mock-up sarà utilizzato per uno shallow water test. Barbarino si occuperà di vedere se l’oggetto è fattibile presso l’officina dell’INFN di Napoli. Musumeci dovrà fornire i disegni a Barbarino

Miraglia, utilizzando un sistema già disponibile, è stato incaricato di creare un DB per tutta la documentazione relativa alla meccanica della torre (disegni ecc.) aperto in sola lettura.

MO (Aiello)

Aiello sottolinea come l’azzeramento dei fondi su consumo –CT impedisca la realizzazione della quarta camera da vuoto necessaria all’assemblaggio dei MO. Occorre trovare qualche soluzione in quanto nel capitolato alla ditta che assemblerà i MO si è scritto che saranno a disposizione 4 (e non 3) camere da vuoto.

ELETTRONICA (Ameli su Skype)

E’ tutto ‘on sckedule’, non ci sono variazioni significative rispetto a quanto previsto nell’ultimo SC.

Nella FCM si è deciso di fornire una unica alimentazione agli idrofoni di bassa e alta prestazione che sarà di 12V. La FCM sarà testata insieme alla PSS in consegna in questi giorni. Il prototipo della PCB è stato consegnato e la scheda sarà testata a fine mese. Il micro controller presente sulla PCB è un single point failure: Musumeci suggerisce utilizzare un tipo selezionato, tipo elettronica militare. Una volta montata la FCM e la PSS, Ameli e Musumeci si occuperanno di definire il telaio di supporto da inserire dentro al vessel di piano.

L’R&D sull’Ac3Mux sta procedendo. Se i test saranno tutti positivi si potrebbe utilizzare questo sistema nella shore station come concentratore: in tal caso si semplificherebbe enormemente la configurazione

STRUMENTAZIONE TORRE (Riccobene)

La configurazione per gli strumenti oceanografici è la seguente:

Torre 2001: F1: CTD, F7:correntometro,F14:CTD

Torre 2002:F1: correntometro,F7: CTD,F14:correntometro

Torre 2003:F1:sound Veloc.,F7: oxygen sensor,

Le basi di tutte le torri saranno equipaggiate con un idrofono, un emettitore, un pressure gage ( absolute o normale?) . Tuttavia, dato che le porte seriali a disposizione sono solamente 2, Riccobene vedrà di identificare quali emettitori e pressure gauge sono compatibili con la versione 485 che prevede letture in parallelo.

Porfido: il progetto è fermo per quel che riguarda la ricerca del sensore . L’opinione generale è quella di avere una sensibilità al millesimo di K altrimenti il sistema nn è competitivo. Barbarino contatterà LNF per capire la situazione, Anghinolfi verificherà la possibilità di fare un conto FEA per quantificare l’effetto della dissipazione termica del MO su un eventuale sensore posto nelle vicinanze.

LED Beacon: Tutti i MO sono predisposti per il montaggio di un LED beacon. Ci sono due possibilità : 1) montare i LED beacon su TUTTI i MO oppure 2) sui soli MO che guardano orizzontalmente (due per piano). Ameli suggerisce di implementare la soluzione 1) in quanto permetterebbe di misure gli off-set temporali in modo analogo a quanto effettuato nel test col Laser +fibra di Bari. Ameli presenterà un aproposta di fattibilità entro breve.

Idrofoni: Anche in questo caso esistono due proposte già presentate all’ultimo SC. 1) 2 idrofoni per piano su tutti i piani oppure 2) due idrofoni per piano a piani alterni. Si fa notare che la torre è già predisposta per implementare entrambe le soluzioni. La configurazione scelta coincide ancora a quella prospettata all’ultimo SC: due idrofoni per piano a piani alterni.

A causa dei suoi impegni su km3net, G. Riccobene suggerisce che Francesco Simeone prenda il suo posto nello SC. La proposta è accettata.

OPERAZIONI MARINE (Klaus)

E’ confermata l’operazione di posa torre per metà mese di marzo. La torre sarà trasportata a Malta verso l’11 marzo , il 21 sarà caricata a bordo nave e a partire dal 23 marzo inizierà l’operazione vera e propria:

Pre Deployment Survey, Deployment Rigging, Lower Tower to Seafloor, Connection/Testing, Recovery (contingency plan),Release/Unfurl/Inspect. In questo scenario i quattro beacons della LBS saranno immersi dopo il deployment della torre : è l’operazione strategicamente più conveniente in quanto la connessione della torre ha priorità assoluta. Riccobene e Randazzo si occuperanno della logistica del trasporto dei beacon.

TEST MINIMALE SULLA TORRE (D’Amico)

Sulla torre , una volta arrivata a Malta, sarà effettuato un test minimale per verificare se la connettività tra i piani nn è stata danneggiata durante il trasporto . Il test sfrutta il time out della accensione piani per verificare che la potenza assorbita piano per piano sia quella corretta. L’OTDR permetterà poi di misurare la potenza ottica di ciascun piano verificando che nn ci siano interruzioni. La packing list include l’alimentatore Lambda, l’ OTDR e il supporto connettore. Cocimano si occuperà della documentazione necessaria per l’esportazione temporanea, D’Amico e Orlando della logistica. D’Amico e Orlando sono incaricati di fare il test prima che la torre parta dal porto e quando sarà arrivata a Malta.

DATA MANAGER (Rovelli)

l’integrazione nel DM di vari parecchi di controllo è stata completata: Power Control , Tim Cal, Strumenti dello SC. Inoltre è stato implementata la scrittura dei dati SC nel DB. Anche il lavoro di sviluppo e installazione console per il monitoraggio e visualizzazione dei dati SC è in fase di completamento . Tuttavia si fa sempre più critica la mancanza di risorse umane. La persona dedicata allo sviluppo del DM, M.Spina, ha trovato lavoro altrove, V. De Luca darà supporto fino a metà marzo.

TEST VIBRAZIONE (Barbarino, Anghinolfi)

Barbarino presenta due slides inviate da Migliozzi relativi ai dati relativi allo spettro di potenza (Hz vs. g2/Hz ) di un tipico test di vibrazione. La discussione prosegue con considerazioni preliminari sulla metodologia da seguire. Definito il range di vibrazioni che ci si aspetta di avere durante le varie fasi operative (ampiezza, frequenza, durata) e applicati opportuni coefficienti di sicurezza si sottopone il prototipo al test su tavola vibrante (programmata secondo tali valori ) e si verifica se il sistema ha subito danni. Presso il polo tecnologico di Napoli c’è la possibilità eseguire questo tipo di test vibrazionali