Minute della riunione dello SC tenuta a Catania il 17 Gennaio 2013

Presenti: Anghinolfi,Ameli,Aiello,Riccobene,Rovelli,Capone,Circella, Cuttone,Piattelli, Coniglione, Barbarino,Damico,Randazzo (invitati)

MECCANICA, RETE DI FONDO (Papaleo)

Papaleo presenta lo stato di avanzamento della meccanica illustrando anche la possibile tempistica per lo svolgimento delle gare e anticipando, in questo modo , il planning previsto come ultimo punto del giorno.

-Piano della torre

Il disegno esecutivo del piano è completato, per il modulo di piano manca ancora il progetto esecutivo del telaio (pronto per i primi di febbraio) ; si prevede anche la realizzazione di un mockup di questo frame per controllare l’alloggiamento delle schede. Per effettuare i test meccanici di qualifica e per definir le operazioni assemblaggio, un prototipo del piano sarà ordinato alla ditta Galli&Morelli e realizzato per fine Marzo . Papaleo ribadisce che per nn è possibile realizzare un mock-up del piano della torre sino a che nn sarà definita la distanza tra i piani. Anghinolfi invita pertanto lo SC ad esprimersi su questo punto. Lo SC , a parte qualche perplessità espressa da Capone, indica nei 20 m la distanza più appropriata.

-Modulo di Piano

Il modulo di piano sarà assemblato e prodotto come una sola fornitura (per tempistica e modalità vedi slides di Papaleo). Occorre iniziare a cercare / contattare possibili ditte in grado di garantire tale produzione. Papaleo, come per ogni altra gara, scriverà il capitolato appoggiandosi su singole competenze di meccanica (Cacopardo, Musumeci), ottica(D’Amico), elettronica, potenza (Ameli, Cocimano), integrazione e qualità (Migliozzi). Ameli e D’Amico verificheranno la disponibilità di un test bench di piano necessario per l’espletamento della gara.

-I cavi e connettori

Si attende per fine mese la quotazione dei connettori SEACON del MO mentre quelli del il Modulo di piano sono inseriti nella gara della fornitura. Si attende per fine febbraio la consegna del prototipo del cavo di dorsale. La qualifica del cavo è prevista per Marzo sia con test in camera iperbarica che con un mockup di piani per verificare la facilità di svolgimento .

-Test in shallow water

Anghinolfi fa notare come nel disegno della torre fase III la configurazione della boa è significativamente diversa dall’ attuale. Anghinolfi suggerisce , qualora fosse necessario utilizzare ben due piani sommitali (e non uno solo)per l’alloggiamento delle boe, di fare un test in shallow water (200-300m) per qualificare il corrispondente sistema di sganciamento . Per approfondire questo punto Anghinolfi contatterà Musumeci

-Rete di fondo

La parte relativa all’elettronica, l’ottica e i connettori è definita. Entro giugno è prevista la realizzazione delle schede di elettronica , entro settembre i tre vessel per elettronica, ottica, potenza. Per il disegno del telaio delle JB occorre invece fissare la lunghezza dei cavi di connessione tra JB e torri. Se mancheranno indicazioni entro tempo utile (due mesi) si assumerà una lunghezza default di 500 m. Lo SC invita pertanto il gruppo di simulazione a definire rapidamente tali lunghezze onde evitare, tra l’altro, l’aggravio di spesa.

ELETTRONICA (Ameli)

-FEM

Lo sviluppo della FEM V3 del MO è completo. Ameli presenta alcuni esempi di spettri in carica acquisiti conil PMT e una sorgente laser a bassa intensità in modo da avere circa un fotoelettrone rivelato ogni 100 impulsi di Laser che fungono anche da gate di acquisizione. Gli istogrammi sono molto puliti, evidenziano chiaramente il picco a 1 pe, una ‘gobba’ a 2 pe mentre il rapporto picco/valle è circa 4, valore veramente buono.

-FCM

Schede pronte per fine gennaio ad eccezione della PSS e della PSB i cui gerber sono pronti e la cui produzione è attesa per fine febbraio. A quel punto sarà anche finalizzata il disegno esecutivo del frame di sostegno. Entro aprile è pensabile avere un mock-up completo dell’elettronica di piano e partire con la seconda fase del prototipaggio dell’FCM il cui costo va caricato sul capitolato di consumo. La disponibilità su questa voce nelle varie sedi è assolutamente insufficiente: Cuttone chiede pertanto di creare la lista di tutte le richieste su consumo.

STRUMENTAZIONE TORRE (Riccobene)

-Idrofoni: ne esistono di due tipi, entrambi digitali: scientifici e di positioning. Quest’ultimi sono di minor costo ma di sensibilità sufficiente a ‘misurare’ i delfini. La proposta accettata dal TB è quella di mettere una coppia di idrofoni a piani alterni, 2 piani con quelli scientifici ( 2x2x9=36) e 5+1 con quelli di posizione (6x2x9=108). Entrambi i tipi saranno testati a febbraio.

Si propone di usare una Long BaseLine auto calibrante composta da trasduttori a basso costo e da un trasmettitore. Questo sistema sostituirà quello attuale più complesso e che necessita, tra l’altro, anche l’utilizzo del ROV.

-Strumentazione oceanografica:

La proposta accettata dallo SC è quella di ‘distribuire’ gli strumenti su tutte le torri anziché costruire una ‘instrumented line’ dedicata. Dettagli sulla configurazione proposta ed accettata dallo SC sono riportate sulle slides di Riccobene. Unico cambiamento: Capone sottolinea come CSTAR, lo strumento per misurare l’attenuazione ottica, sia ormai superato. Riccobene cercherà una soluzione alternativa migliore. Riccobene manterrà il contato col gruppo di Frascati per gli sviluppi di PORFIDO ed in particolare per il tipo di sonde di temperatura. LA proposta accettata dallo SC è stata quella di montare i sensori di temperatura su una ‘colonna’ dell’ultima torre assemblata. Per i nanobeacon, Riccobene ha contattato Diego Real dell’IFIC il quale gli ha confermato la produzone di 250 esemplari sufficienti per le 8 torri. Valencia propone un nuovo disegno di laser beacon perché quello attuale nn è più in produzione.

DECISIONI VARIE (Anghinolfi):

-Interventi sulla torre fase II alloggiata al porto:

Per ripristinare l’alimentazione degli idrofoni a base torre occorre aprire il vessel, effettuare l’intervento e ri-testarlo in camera iperbarica. Questa operazione è ritenuta rischiosa a meno di nn avere a disposizione uno spare del contenitore a base torre completo di elettronica e connettori. Riccobene verificherà tale possibilità: in caso negativo l’intervento nn verrà effettuato.

Si decide di acquistare una serie completa di laser per le EFCM come spare (D’Amico). Occorre ricostruire una stazione di terra per leggere la base e almeno un altro piano della torre. Ameli si occuperà di reperire l’elettronica (mezzanino) e D’Amico procureà il laser dalla stazione a Capo Passero

-Riunioni SC

Si suggerisce di convocare lo SC con cadenza di ogni 3-4 settimane alternando riunioni telematiche utilizzando SeeVogh (vedi mail di Ameli) con riunioni effettuate a turno nelle varie sedi della collaborazione.

Buona parte della prossima riunione sarà dedicata a fissare i vari parametri dei test di sollecitazione (accelerazione, frequenza) sui vari componenti della torre (singole schede elettronica, assemblaggio completo dell’FCM ecc.) da scrivere sui vari capitolati di gara.

DATA MANAGER/SLOW CONTROL (Rovelli)

E’ stato realizzato un test bench per leggere, in laboratorio, una FCM comprensiva di strumenti periferici quali bussola e tilt meter. Questo sistema ha permesso di effettuare la corretta ricezione dei pacchetti dello Slow Control che precedentemente rischiavano di mandare in crash il DM. Attualmente tale controllo è esteso alla scheda TIM Cal. Anche il controllo della alimentazione della torre è stato integrato nel DM

Per testare il corretto comportamento degli strumenti oceanografici presenti nella torre (ADCP,CTD ecc) sarà utilizzato il test bench che sarà realizzato per leggere la base e almeno un altro piano della torre(vedi il punto DECISIONI VARIE)

DAQ-TriDAS (Chiarusi)  
Calibrazioni per il trigger: si ratifica che il TriDAS recepisca i 2 piedistalli per ciascun PMT + gli offset temporali  attraverso una comunicazione del Data Manager (DM). Chiarusi ha trasmesso a  Santoro il  package per la comunicazione TriDAS-DM circa la produzione  del file post-trigger. Occorre testarlo.

Chiarusi solleva la questione urgente della elaborazione di un Computing Model  (CM) da presentare alla CSN2. Esso giustifichera' tra l'altro le richieste di spesa o di servizi INFN.  Illustrando sommariamente gli "ingredienti" che  sono alla base del CM , si conviene di far partire la Task Force che veda coinvolti tutti i gli item interessati: DAQ, SlowControl,Networking, DataBase, Fisica