Minute della riunione dello SC tenuta ai LNS il 29 Maggio 2013

Presenti: Anghinolfi, Ameli ,Aiello, Distefano,Riccobene,Rovelli ,Capone, Cuttone ,Musumeci, Papaleo, Barbarino(remoto, parzialmente), DeRosa ( remoto, parzialmente), D’Amico, Orlando, Simeone ,Chiarusi(remoto), Leismuller, Piattelli, Coniglione

Cuttone ricorda di aver ricevuto le dimissioni di P. Migliozzi come coordinatore dell’integrazione delle torri. Come possibile sostituto si propone il nome di M. Musumeci previa approvazione da parte del MB . Segue discussione su items dell’agenda:

**Rrisultati torre fase II (Distefano)**

Distefano presenta il lavoro svolto nell’ultimo mese-. La fase di comissioning è in corso, in particolare occorre completare

* Analisi soglie dei parametri da scrivere nel DB (Ameli, Simeone per decompressione dati)
* Lettura degli strumenti oceanografici con precedenza al correntometro (Corrado, Ameli, Simeone)
* Calibrazione temporale (Rovelli,Circella)
* Acoustic positioning (Salvo)

Si decide di fissare una riunione sull’analisi dei dati da effttuare possibilmente prima del prossimo km3 collaboration meeting di fine giugno a Catania. Coniglione invierà un Doodle per fissare la data.

Capone illustra una analisi dei dati presi nel sito nel periodo 2005-2009. Anche in quel periodo il rate sui singoli PMTs risulta simile a quello attuale.

**Stato Data Manager & TRIDAS (ROVELLI; CHIARUSI)**

Rovelli , pur lamentando la mancanza di man power adeguato, è riuscito a predisporre tre gruppi di lavoro su

* Data Manager
* System Configuration
* Network Configuration

l’attività necessaria per completare questi items è destinata a protrarsi proprio per il motivo di mancanza di personale. Tuttavia si prevede che entro breve, probabilmente entro fine giugno si riuscirà ad avere un controllo completo della torre da remoto. Attualmente i turni risultano quasi completamente coperti fino a metà luglio. Anghinolfi invita Capone a concordare con l’IB un criterio di assegnazione turni per il resto dell’anno.

 Rovelli sottolinea come sia assolutamente obbligatorio produrre d’ora in poi una adeguata documentazione sui protocolli e le procedure da seguire. Senza questa documentazione la realizzazione delle 8 torri è ad alo rischio. Musumeci procurerà un template per lo schema di documentazione necessaria ad interfacciare correttamente le varie componenti del progetto. Cuttone ribadisce la necessità già evidenziata in precedenza di fornirci di un controllo di qualità adeguato, in pratica avere un quality manager.

Chiarusi illustra i risultati raggiunti nell’ultimo mese : l'intero TriDAS e' operante dall'interfaccia con le EFCM fino alla scrittura dei dati post-trigger. Il sistema di Monitoring permette la visualizzazione delle Hitrate (affette pero' dal bias di Fifofull), la rate di fifofull, e gli L1 trigger. Dai post-trigger acquisiti, selezionando gli eventi di tipo RandomTrigger, sono state possibile valutare: le rate medie di singola per PMT (valore medio sulla torre attorno ai 55 kHz, con le soglie a ~1/4 di s.p.e.). Inoltre sono stati condotti studi delle coincidenze dovute al K40, che mettono in luce che mediamente gli offset temporali di due OM vicini sono molto contenute, entro 5 ns, e non superiori a 10 ns.

Chiarusi dimostra che il numero di entries dei plot mostrati (relativi alle coincidenze di K40) e' del tutto in accordo con le aspettazioni, tenendo conto delle condizioni di acquisizione (rate di singola sui PMT, finestre temporali di salvataggio dati / seme di trigger ecc..). Questa e' una riprova che i file post-trigger sono scritti bene.

Per quanto riguarda i trigger di Livello 1 (L1)Si decide di fissare gli intervalli temporali entro cui cercare le coincidenze semplici (SC) e di piano (FC) rispettivamente ai valori di 20 ns e 100 ns. Riguardo ai trigger di Livello 2 (L2), si decide di implementare un downscale degli eventi SC, fintanto di avere algoritmi piu' selettivi in base a scelte convenienti alle analisi di Fisica.

Persistono alcuni problemi riconducibili alla natura delle connessioni di rete tra i vari sistemi. In particolare, 1volta ogni 2-3 ore, si verificano ritardi tra le comunicazioni TUBOFONO-HM, con delay anche di 20 secondi (tempi sorprendentemente grandi!). Il gruppo DAQ/TriDAS (Chiarusi, Terreni) e quello di Elettronica (Ameli, Simeone, Nicolau) si sono gia' attivati per risolvere questo problema.

**Rete ottica per la PPM-DU e per Fase3 (D’Amico)**

D’Amico illustra lo stato della fotonica relativa alla PPM-DU (ricordo che per PPM-DU si intente la stringa prototipo contenente 3 DOMs che sarà istallata a Capo Passero la cui fotonica NON è del tutto equivalente alla versione finale). Le componenti della shore station e della sezione off shore sono quasi tutte arrivate e in parte testate. La realizzazione della rete ottica delle PPM-DU è attualmente complyant con il deployment della stringa previsto per ottobre.

Lo stato della fotonica per fase III è in fase avanzata di definizione. Dato che la collaborazione KM3 ha definitivamente abbandonato il REAM come sistema di trasmissione ottica dei dati, è necessario capire se l’acquisto dei laser per torri può essere esteso a quelli che andranno in ogni DOM. Oltre ai laser l’inventario prevede amplificatori, MUX, DEMUX ecc. Ameli, D’Amico e Papaleo sono incaricati di definire una strategia per ottimizzare tutti gli acquisti.

**Acquisti (Anghinolfi)**

Occorre realizzare/acquistare

* Un prototipo di piano su disegno ottimizzato con le ultime modifiche
* Un’ancora
* Una struttura per la boa (in pratica due piani leggermente modificati)
* Le sfere per la boa

Questo materiale serve per realizzare un mock-up minimale della torre sia per definire le operazioni di assemblaggio che per un eventuale test in shallow water. La cifra necessaria si aggira intorno ai 40 kEuro. Occorre contattare le sezioni per verificare la loro disponibilità a collaborare sia nella eventuale realizzazione delle strutture meccaniche che nel reperimento fondi. Su questo ultimo punto Cuttone suggerisce di fare uno scambio con i LNS.

**GANTT Fase III (Papaleo**)

Papaleo, dopo aver ricordato che d’ora in poi ogni ordine rischia di essere ritardato per l’introduzione di una nuova procedura antimafia, illustra lo stato del progetto separandolo in tre parti

* OM
* Torre
* Rete di fondo

Riguardo il primo punto, i primi PMTs saranno consegnati a luglio con scadenza di 140 PMTs /mese. Si attende l’fferta per la basetta, il connettore e lo schermo . L’apertura delle buste per la gara dell’assemblaggio è fissata pe ril 5 Giugno. L’attività di assemblaggio è prevista partire nel 4° trimestre 2013 per concludersi nel 3° del 2014

Per la torre sono in fase di preparazione i capitolati sui moduli di piano, sul backbone, sui laser, sono invece già conclusi quelli relativi alle cime di tensionamento e agli idrofoni. La tempistica per la realizzazione dei moduli di piano è quella che attualmente richiede più attenzione. Stimando la produzione del primo batch di moduli di piano al primo trimestre 2014, l’assemblaggio delle torri è previsto a partire dalla fine del secondo trimestre 2014. Data l’importanza di questo punto e iniziare a chiarire i possubili scenari di integrazione, si raccomanda di dedicare interamente uno pei prossimi SC alla discussione di questo punto.

La rete di fondo comprende sia la nuova terminazione del cavo EO in modo da sfruttare tutte le 20 fo e la piena potenza dell’MVC che la parte di rete di fondo. Riguardo il primo punto occorre produrre una tempistica dettagliata sapendo che la dead line è metà 2014. Riguardo la rete di fondo, sono in fase avanzata di definizione l’elettronica delle JBs e i connettori a secco. Occorre invece convergere sul layout definitivo delle DU in modo da definire la lunghezza dei cavi di interlink e , a cascata, la tipologia del telaio . Coniglione, Anghinolfi, Leismuller , interagendo con il management di km3, dovranno fissare questo punto il prima possibile (nn oltre il mese di Giugno).

**News dallo SC km3-Europa (Circella)**

Circella riporta sullo SC di KM3tenutosi ad Amsterdam a metà Maggio.

* PPM-DOM: montato sulla linea instrumenata di Antares, sta prendo dati da Aprile. L’analisi è in progress, particolarmente utile sarà la valutazione delle performances del piezo di Erlangen.
* PPM\_DU: è il prototipo di stringa che si connetterà a Capo Passero, si è decisa una configurazione semplificata (no dummy DOM), con 72 m tra base e primo DOM . Il deployment è previsto entro il prossimo ottobre per evitare il periodo invernale poco favorevole ma ciò dipenderà, tra l’altro, dai risultati dei test sul penetratore della sfera e sul VEOC.
* DOM: La produzione DOM in Italia sarà effettuata usando in parte del budget Km3Net Italia (fino a 6 MEuro) iniziando con l’ordine delle componenti per la costruzione dei DOM per 16 stringhe (18 DOMs @string). A tale scopo occorre che KM3 produca sia l’ object breakdown structure del DOM che un documento che descriva lo stato e il piano di sviluppo di tutta la stringa. Riguardo agli elementi del DOM, le specifiche dei PMTs necessari per l’ordine sono stati definiti dal PRR ad esse dedicato mentre si sta facendo il massimo per accelerare lo sviluppo della CLB vs2 il cui prototipo è previsto per inizio 2014.