**Minute della riunione dello SC tenuta ai LNS il 20 giugno 2014**

Presenti: Anghinolfi, Aiello, Leonora, Coniglione, Pellegriti, Pulvirenti, Piattelli, Capone, Cuttone (parzalmente), Distefano, Riccobene, Chiarusi (remoto), Papaleo, Sapienza, Martini, Morganti(remoto), Cocimano, Circella (remoto)

Sapienza fa notare come la prossima riunione dello SC già fissata per il 25 Luglio andrà a cadere proprio nel giorno della riunione della CII. Si decide pertanto di spostare il prossimo SC ad un giorno tra lunedì 21 e giovedì 24 Giugno sulla base del risultato del doodle. Si decide anche che la prossima riunione sia dedicata prevalentemente alla discussione sullo stato dell’acquisizione con le 8 torri.

Papaleo su invito di Anghinolfi riassume l’incontro avvento il 16 giugno al Ministero e la riunione dello SC di km3-Europa del giorno successivo. Nel complesso l’incontro col Ministero è andato bene anche perché a fine giugno saremo in grado di rendicontare circa il 60% dei 20 MEuro iniziali e impegnarne più del 90%. Prioritari rimangono entro Dicembre :

* la integrazione di almeno due torri
* il deployment di 2 JB e delle 2 torri (se compatibile con condizioni meteo)
* l’integrazione di una stinga completa
* l’integrazione di 72 DOMs

Leonora riporta sullo stato dell’integrazione dei MO per le torri: per i dettagli si rimanda alle slides della presentazione. Attualmente sono disponibili per integrazione : 90 sfere, tutti i PMT con basetta saldata metà dei quali testati, 20 schermi in mu-metal e 300 in via di spedizione ; 200 FEM sulle quali la settimana prossima C. Nicolau installerà il firmware; 100 nanobeacon ( i rimanenti verranno ordinati da Papaleo). La prossima settimana inizieranno i primi con i seguenti accorgimenti:

* applicazione del coating sulla ISEG già saldata e reofori del PMT
* chiusura del OM sotto flussaggio di azoto
* inserimento di un semplice contenitore di SiGel nella zona posteriore dello schermo non a contatto con i componenti elettronici.

Riccobene sostituisce Orlando per lo stato dei test sull’integrazione delle torri. Le componenti del rack e gli strumenti necessari ad espletare il test di funzionamento del piano sono tutti disponibili entro fine giugno tranne gli splitter calibrati che impiegheranno 12 settimane (Settembre). Le procedure della calibrazione temporale con il laser e il LED beacon sono definite al 90%; mancano ancora da definire e testare alcune parti di meccanica relative all’accoppiamento LED-fibra e fibra-sensore. Lo SC chiede di indicare una tempistica precisa su questo punto. In attesa dello splitter ottico calibrato che non arriverà prima di settembre, si potrà utilizzare quello di Bari attualmente in prestito al CPPM. Circella chiederà che sia spostato ai LNS.

Altro punto critico su questo programma di test è rappresentato dallo stato degli FMC server necessario alla lettura del piano quando posizionato in camera buia. La settimana prossima sono

previsti test intensivi sulla prima release dell’ FCM server da parte del gruppo di Roma. Sulla base del risultato , atteso entro le prossime due settimane, si deciderà come procedere ed in particolare se risulterà necessario passare ad un piano di backup adattando gli EFCM attuali per riuscire a leggere i MO e gli strumenti del piano nella camera buia

Anghinolfi sostituisce Musumeci e riporta lo stato di integrazione delle torri.

* Meccanica: procede regolarmente, a fine mese saranno disponibili i set completi di piani e boe per due torri incluso una zavorra.
* Moduli di piano: le PSS sono state prodotte e sono in fase di spedizione a Pisa per il test di accettazione e per la successiva integrazione nel frame comprensivo del tappo con connettori.
* Le prime FCM saranno consegnate a fine Giugno e saranno testate ai LNS dove si integra il modulo di piano. I tranceivers saranno ordinati alla con tempo di consegna 4-6 settimane (fine Luglio). Lo scenario più probabile vede l’inizio della integrazione della prima torre a metà luglio con il goal di due torri integrate e testate per fine settembre.

Due osservazioni:

* I LNS sono aperti ad Agosto: è ragionevole immaginare che l’operazione di integrazione possa proseguire a tempo parziale anche in questo mese. Tuttavia chi avesse bisogno di utilizzare il magazzino o i servizi del laboratorio (elettronica?) deve parlare con il Direttore fornendo una chiara indicazione di tempi / ed eventuali necessità per le attività di integrazione. Abbiamo anche concordato di cercare di limitare al minimo le richieste di assistenza programmando in anticipo materiale e quanto altro necessario
* Capone ribadisce la richiesta di avere un Gantt sull’integrazione delle torri in modo da trasmettere l’informazione ai LNF e predisporre in tempo utile lo spazio necessario.

Stato dei lavori di potenziamento dell’infrastruttura a Portopalo

Rovelli, non potendo essere presente, manda un report che elenca i lavori previsti per adeguare l’infrastruttura esistente a Portopalo alle esigenze previste dalla messa in funzione dei progetti Km3Net-Italy (8 torri) e Km3Net-Eu (24 stringhe). E’ verosimile che la sistemazione esterna della struttura parta entro il mese di giugno mentre tutte le gare relative alla fornitura nuova sala raccolta dati, ai lavori adeguamento impianto antincendio, alla fornitura gruppo frigo ecc., sono in corso. Questi lavori non sono da considerarsi di grande impatto, possono essere eseguiti in un tempo inferiore al mese e il tutto potrebbe essere fatto entro l’anno.

Test effettuati sulla torre FASE II

Martini riporta i test del 20 maggio 2014 sui 4 probe di PORFIDO . I 4 probes rispondono correttamente e inviano una lettura della temperatura coerente con quella aspettata data la sensibilita’ del termometro usato (±1oC). Tuttavia, in caso di errore sui comandi di abbassamento della potenza richiesta occorre spegnere PORFIDO (spegnere la FEM), fare scaricare completamente il condensatore e quindi accendere e eseguire di nuovo la procedura. PORFIDO2 sulle 8 torri prevede alcuni miglioramenti: nuovi sensori di temperatura con precisione meglio di 10-3 oC , nuova scheda collegata a WISP con possibilità di spegnere PORFIDO e maggiore corrente (100mA) che rende più agevole la configurazione corretta di PORFIDO.

Anghinolfi riporta i test sui nanobeacon effettuati a fine Maggio dal gruppo di Genova. I risultati preliminari indicano una buona stabilità del sistema anche sul lungo periodo (un anno) mentre si vuole utilizzare la distribuzione dei tempi di arrivo dei fotoni nei vari piani per studiare le proprietà dell’acqua del sito.

Stato del TRIDAS

Tommaso Chiarusi (TC) presenta un sommario del TriDAS per le 8 torri; sebbene il disegno concettuale (modularita' e scalabilita') rimanga lo stesso di Fase 2, diversi elementi (ad es. la gestione dei thread, dei socket) sono rimpiazzati con strumenti piu' stabili sviluppati e mantenuti da varie "community" su scala mondiale (Boost, ZeroMQ). TC riferisce sul bug trovato in un algoritmo del TriDAS di livello 2 (presente da diversi mesi) e sull'incongruenza trigger online/offline per le coincidenze di piano di primo livello (L1FC). La correzione di tali bug ha portato le varie distribuzioni (angolare, carica, semi di trigger) dei dati a corrispondere quelle delle simulazioni in modo piu' che soddisfacente. TC riporta anche che per le 8 torri la TriggerCPU (TCPU), finora processo della DAQ online, diventa anche usabile offline con le simulazioni. In questo modo verranno evitate incongruenze legate alla riproduzione degli algoritmi di trigger con software diversi per i dati e per gli eventi Montecarlo. TC riporta quindi circa l'istituzione di un gruppo di lavoro assieme a A. Margiotta, C. Distefano, R. Coniglione e P. Sapienza per lo studio e la definizione di una procedura per la validazione degli algoritmi di trigger per le 8 torri.

Infine TC riporta sullo stato del test-bench a Bologna, propedeutico per la finalizzazione del setup del TriDAS da utilizzare per i test di integrazione delle torri. Purtroppo alcune macchine appositamente acquistate dai LNS erano difettate, in quanto con schede di rete ad 1 Gb/s diverse da quelle richieste a 10 Gb/s.

La sostituzione di queste macchine ha causato dei ritardi che porteranno la finalizzazione del TriDAS per l'integrazione delle torri non prima della fine di Luglio.

Analisi dati della torre

Distefano ha esposto i problemi incontrati durante l’analisi dei dati sia dei PMT che degli strumenti di controllo e ambientali della torre per ottimizzare la presa dati delle 8 torri da installare. In particolare è stato discusso e deciso quanto segue:

1) nome dei file acquisiti sequenziale. Al momento ogni file di dati ha un nome che dipende dal numero di run e dal numero di file. Eliminare la doppia numerazione e avere solo un numero progressivo per ogni file

2) numerazione dei PMT e dei piani consistente nei tre ambienti: integrazione, acquisizione e Data Base. A questo proposito si è deciso di informare i tre responsabili (Musumeci, Chiarusi e Rovelli)

3) Tutti i sistemi di controllo devono riportare il tempo UTC

4) Scrivere sul data base i valori degli strumenti secondo la loro sensibilità (numero di cifre significative uguali alle sensibilità dello strumento).