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

Presenti: Anghinolfi, Circella (remoto), Aiello, Coniglione, Piattelli, Capone (parziale), Cuttone (parziale), Riccobene (parziale), Distefano (parziale), Chiarusi (remoto), Ameli, Musumeci, Papaleo, Sapienza, Martini, Morganti (remoto), Simeone, Pulvirenti, Orlando

La riunione inizia anticipando il punto ‘sequenza prossime operazioni connessione CTF’. Lunedì 24 Marzo farà esattamente un anno da quando la torre è stata connessa ed è quindi ragionevole pensare di chiudere NEMO FASE II per transire su KM3 FASE1. Questa transizione deve essere compatibile con le seguenti condizioni al contorno:

* il nuovo CTF che utilizzerà tutte le 20 f.o. sarà disponibile non prima della seconda metà del 2015
* a maggio è prevista la connessione della PPM-DU
* ad inizio estate occorre effettuare un pesante intervento di ristrutturazione nella stazione di Porto Palo per predisporla ad ospitare tutta la on shore electronics di KM3 FASE1. Questo intervento è sicuramente impattante e nn è pensabile che in tale periodo ci possa essere attività di acquisizione dati.
* In autunno si vogliono connettere una o due torri

Si decide perciò di :

* lasciare la torre connessa fino ad inizio estate. In tal modo si avrà la possibilità sia di effettuare eventuali test su DAQ, sensori, PMT ecc che di provare le operazioni di recupero. In tale periodo si mantengono i turni già coperti ma nn se ne aggiungeranno dei nuovi.
* connettere la PPM DU su uno dei due connettori disponibili nel CTF.
* Dopo l’estate si potranno collegare JB1 e JB2 con i connettori a 3 f.o. dell’attuale CTF nella loro posizione finale. In tale configurazione la JB1 potrà collegare 4 torri, JB2 8 stringhe.
* Nel frattempo sarà comunque realizzato il manifold che permette di riarrangiare le 8 fibre diponibili in 2 connettori da 4 fibre ciascuno.

Si decide inoltre che nella settimana che va da lunedì 31 marzo al 4 Aprile si effettuerà la manutenzione dell’alimentatore di terra e pertanto la torre rimarrà spenta.

Orlando riporta le conclusioni del meeting sui test da effettuare durante l’integrazione delle torri. Si prevede che il primo piano verrà integrato a inizio giugno e quindi tutti i sistemi di test dovranno essere disponibili prima di fine maggio.

Il gruppo di calibrazione il gruppo presenterà a breve un documento che descrive tutte le fasi dei test (per la maggior parte già discusse e definite) con la relativa lista componenti.

Papaleo riassume brevemente lo stato degli ordini e gare. Ad oggi risultano già impegnati circa 17.3 MEuro. A breve partiranno ancora due ordini, quello dei laser ( circa 500 keuro) e quello alla ODI sui cavi lunghi di interlink e connettori del nuovo CTF (circa 1.3MEuro). In tal modo si prevede avanzi circa 1 MEuro che può essere eventualmente impegnato ordinando il 20% in più di quelle componenti che potranno essere utilizzate in futuro (connettori ROV operabili, per esempio).

Per i fondi futuri Cuttone riferisce che a breve avrà un incontro per i fondi strutturali regionali europei e di aver richiesto all’INFN di avere 1 MEuro/anno a partire dal 2015 + 1 MEuro/anno da fondi ESFRI.

Aiello riporta sullo stato di integrazione dei MO. L’integrazione inizierà la settimana prossima con la saldatura delle basette ISEG ai PMT già arrivati. L’arrivo del primo batch di sfere equipaggiate di connettore e testate in pressione è previsto ad aprile così come le gabbie di mu-metal. Aiello riporta anche il risultato dei test effettuati dal suo gruppo per riprodurre il mancato funzionamento di alcuni MO della torre probabilmente da imputarsi ad un eccesso di umidità.

Il test è stato effettuato su un MO dentro al quale sono stati messi 5 gr di acqua. Un grammo di questa quantità è stato sufficiente a saturare l’ambiente (a 17 C) come mostrato dai due igrometri posizionati all’interno del MO. In tali condizioni il PMT ha smesso di funzionare dopo 15 giorni compatibilmente con il comportamento di alcuni MO della torre. La basetta del PMT è stata spedita alla ISEG per diagnostica.

Lo stesso test è stato ripetuto in condizioni identiche ma con l’aggiunta di due sacchetti di silica gel. In tal caso i 5 gr di acqua sono completamente evaporati ( e assorbiti dal silica gel) e il PMT ha continuato a funzionare.

Durante l’integrazione dei MO si adotteranno le seguenti precauzioni:

* Flussaggio con azoto della camera dove si effettua la chiusura del MO,
* coating della basetta ISEG per migliorare l’isolamento dei pin dei dinodi
* inserimento di due sacchetti di silica gel nel MO

Riccobene presenta lo schema di calibrazione temporale per le stringhe. In questo caso il segnale di eco è rispedito indietro nella STESSA fibra di andata a parte una differenza di percorso dentro l’optic pod della JunctionBox. Per conoscere questa asimmetria temporale, necessaria per fissare correttamente il time stamp dell’evento occorre effettuare una calibrazione temporale delle fibre all’interno della(e) Junction Box per le stringhe.

Il set-up di misura necessita di:

* un sistema di calibrazione temporale stringhe: 1 PC (INFN, da reperire), 1white rabbit spec board (INFN? da acquistare), 2 laser sfp (LNS. in fase di acquisto)
* un sistema di controllo della JB (identico al sistema test JB italia)
* 2 test connector ROV operabili in-JB, out-JB (INFN, In fase di acquisto)
* Sistema di splitter/slice ottici (Nikhef)

I test saranno effettuati congiuntamente da personale INFN/Nikhef

Capone riporta lo stato del laser beacon che si dovrà montare o sulla JB delle torri (soluzione preferita) o a base di una delle 8 torri. In modo da minimizzare i tempi di realizzazione si è scelto un laser identico a quello attuale a base torre, con =532 nm , lunghezza d’onda nn ottimale ma comunque sufficiente a illuminare le torri. Rispetto al disegno originale di Valencia, Capone ha previsto alcune modifiche migliorative tra le quali: un fotodiodo per registrare l’istante di emissione dell’impulso e permettere così una temporizzazione precisa, il ridisegno della finestra in uscita. Come case di contenimento si propone di utilizzare una versione ‘allungata’ del vessel del modulo di piano previa verifica della forma del laser, delle batterie, ecc. In uscita è previsto un connettore elettrico del tutto identico a quello che collega il MO con il modulo di piano. Il laser e l’attenuatore saranno ordinati dai LNS, il resto da Roma.

Martini riporta lo stato di PORFIDO. Dei 4 sensori attualmente istallati sulla torre due sul piano 8 funzionano mentre la coppia sul piano 7 hanno il sensore integro ma il sistema interno probabilmente sottoalimentato. Il run 2520 è stato effettuato accendendo PORFIDO dopo mezz’ora dall’inizio del run. Martini invita ad analizzare i dati registrati (Roma?) in modo da poter quantificare l’effetto di un eventuale rumore indotto dai sensori. Sono sati acquistati i nuovi sensori a risoluzione del per mille da installare su una torre. Martini produrrà la documentazione necessaria per poter assemblare e interfacciare questi sensori.