Meeting SCENTT, Venerdi' 18 marzo 2016 (+ aggiornamenti al 6 Aprile 2016).

Partecipanti: A. Berra (AB), C. Brizzolari, S. Cecchini (SC), F. Cindolo (FC), A. Longhin (AL), A. Margotta (Amar), A. Meregaglia (AM), R. Mazza (RM), A. Paoloni, L. Patrizii, M. Pozzato (MP), F. Pupilli, G. Sirri, F. Terranova (FT) , E. Vallazza (EV).

Repository: e' disponibile una Repository Dropbox per i documenti di interesse generale. Il link e' https://www.dropbox.com/sh/nuhbe8fw7ug7xgi/AAC3Dj9YWeP81s412pfar-F0a?dl=0 . Le slides delle presentazioni di questo meeting sono disponibili nel Folder "meeting_18mar2016".

Test prototipo del modulo e.m.: il test del primo modulo (con fibre BCF 91A, drilling e Tyvek) ha avuto un esito positivo. Le mip sono chiaramente visibili (S/N ratio 7) e l'efficienza per muoni verticali che attraversano il modulo e' del 95%. Il test e' stato fatto con SiPM da 20 mum di cella accoppiati in AC con un condensatore di 150pF. In queste condizioni il recovery time e' di 35 ns. I dettagli (presentazione di AB) sono disponibili nella Repository Dropbox (file scentt_test_cosmici.pdf).

Preparazione del test di Luglio: (file terranova_meeting_18mar2016.pdf) lo **scintillatore** e' gia' disponibile ed e' stato acquistato al CERN (EJ-200 e BC-412) attraverso il laboratorio di scintillatori di Christian Joram (FC, FT). Durante il meeting e' stato discusso l'ordine SCIONIX (Amar, SC, RM, FT) e si e' deciso di procedere - per i moduli e.m. - all'acquisto del materiale raw e di 50 tiles 30x30 mm pretagliate. Per la parte adronica, si acquisteranno le tiles pretagliate visto che il costo e' dominato dal materiale piu' che dalla lavorazione. [Aggiornamento: l'ordine scionix e' stato effettuato e la consegna e' prevista a Maggio]

Tiles di ferro (RM, FT): l'officina di mib ha lavorato 5 tiles (4 forate e 1 con i soli fori per le spine). La lavorazione non e' stata particolarmente problematica eccetto che per l'elettroerosione. Il materiale raw utilizzato e' stato un laminato grezzo da 15 mm di spessore ma tolleranza modesta (3 decimi di mm). Si controllera' con il fornitore la possibilita' di avere laminati con precisione da 0.1 mm e, se non disponibili, si lavoreranno le tiles da un blocco singolo. [Aggiornamento: e' stato acquistato un laminato con tolleranza <1 decimo sullo spessore. Il pezzo e' stato consegnato, e' risultato in specifiche ed e' in lavorazione. Verranno prodotte entro maggio le tiles necessarie per il test di fine Giugno]

Fibre WLS: l'ordine per le BCF-92 e' stato effettuato ma i tempi di consegna sono lunghi perche' Saint Gobain ha al momento delle difficolta' nella line di produzione delle multi-clad. E' stato deciso, comunque, di utilizzare le multi-clad per mantenere alto il light yield. Le fibre verranno consegnate verosimilmente a Luglio e per il testo di fine giugno verranno utilizzate le Kuraray Y11 procurate dal gruppo di Como (Univ. di Brescia).

Painting: AL e' riuscito a recuperare la vernice riflettente usata da NA62 (EJ-510). Verra' utilizzata per il test di fine Giugno. Due litri di EJ-510 sono stati inclusi nell'ordine SCIONIX. [Aggiornamento: alcune tiles sono state dipinte e sono state inviate a Bologna per il drilling. Come backup si e' anche provato a dipingere una tile forata proteggendo il foro. La dipintura e' migliorabile ma entrambe le opzioni

sembrano percorribili]

Maschere e elettronica: EV ha materiale disponibile per la realizzazione di due prototype boards. Saranno pronte entro Luglio. Come previsto originariamente, il test di fine Giugno verra' effettuato con i digitizer CAEN. Le maschere plastiche verranno realizzate con la stampante 3D di Bologna. AB inviera' a bologna le Y11 per il taglio e il polishing in previsione del test di fine Giugno.

SiPM: FBK ha regalato alla collaborazione SCENTT 80 SiPM da 20 mum per il test di fine giugno. AB e FT stanno preparando l'ordine per l'incapsulamento dei sensori (ditta: OptoI). Siamo in contatto con FBK per capire i margini per una consegna dei SIPM (circa 600 oltre ai precedenti) in tempo per il test di Novembre. In parallelo, stanno procedendo i test di SIPM con cell size diversa da 20 mum [Aggiornamento: l'ordine Optoi e' stato effettuato e gli 80 SiPM verranno consegnati ad Aprile].

Cradle: (AL) LNF ha prodotto un primo disegno del cradle per il calorimetro di SCENTT (test di Novembre). Il disegno e' compatibile l'elettronica per il readout dei moduli e.m. (file Longhin_cradle_v0.pdf)

Simulazione: AMer ha fatto progressi sostanziali nella simulazione includendo la separazione e/gamma (file Meregaglia_18mar2016.pdf). Vi e' tuttavia un peggioramento nella misidentificazione pi+/e+ a causa del fatto che l'energia non e' integrata su tutti i moduli ma solo in una regione finita in phi per evitare contaminazioni dovute al pile-up [Aggiornamento: utilizzando le informazioni sullo sviluppo trasversale dello sciame la misidentificazione e/pi e' tornata ai livelli delle stime originarie (3%) e quella gamma/e e' all'1%.]

ENUBET: E' stato completato il Grant Agreement e la firma dovrebbe avvenire ad Aprile (file Longhin_enubet_news.pdf). Chiederemo l'apertura di una sigla tecnica in Gruppo II per il 2017 in modo da coprire item come le manutenzioni, alcune spese di missioni e l'inventariabile. Il kick-off meeting si svolgera' a Padova a Giugno [Aggiornamento: AL ha presentato il progetto in Comm.2 e la Comm. ha dato parere positivo all'apertura della sigla. Il Grant Agreement e' stato firmato dall'EU per un finanziamento complessivo di 2.0 MEuro]

Articoli e presentazioni a conferenze: AB ha completato la stesura dell'articolo sul test di Agosto 2015 che verra' sottomesso a NIM a nome della collaborazione SCENTT. I proceedings per il poster presentato da AB e D. Di Ferdinando a Vienna sono stati inviati (NIM-A Conf. Proceedings). Abbiamo inoltre inviato un abstract ENUBET a Neutrino 2016 e ci sara' una presentazione a NUFACT e, molto probabilmente, a NOW 2016. [Aggiornamento: e' stato completato un draft della Expression of Interest di ENUBET che verra' fatto circolare nei prossimi giorni]

Prossimo meeting: e' previsto a Maggio.