



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

CSN1 meeting
19/03/18

RD_FA WP7 Piano di lavoro per il 2018

P. Giacomelli
INFN Bologna

- Scopo principale per il 2018 e' quello di:
 - studiare e ottimizzare il processo di ingegnerizzazione di camere μ RWell
 - questo studio sara' condotto in collaborazione con il CERN (etching chimico), Ochi (Be-sputter, deposito DLC) e la Eltos (accoppiamento kapton e PCB). C'e' anche la possibilita' di provare l'etching chimico con la ditta Techtra polacca.
 - siamo anche in contatto con USTC (Cina) per la produzione di fogli di kapton con DLC
 - se i fogli cinesi saranno soddisfacenti contiamo di usarli per realizzare alcuni prototipi μ RWell
 - coi nuovi prototipi procederemo ai test sotto tensione e poi a test in laboratorio con raggi X.
 - eventualmente, dopo questi test, possiamo considerare di mettere i prototipi su fascio

Sommario test beam μ RWell

- I periodi di test beam previsti per le μ RWell nel 2018 sono:
 - 2 settimane a fine aprile-maggio assieme a RD51 a H4, previsto per misurare l'efficienza e la rate capability delle versioni ad alta-rate delle μ RWell sviluppate a LNF
 - Oltre alle versioni a doppio layer resistivo saranno testate anche le versioni alta-rate a singolo layer resistivi sviluppate nell'ambito di MPGD_NEXT
- 1 settimana dal 5 al 12 settembre nell'ambito dello slice test di IDEA (H8), dove le μ RWell serviranno come rivelatore di muoni ed eventualmente come tracciatori di preshower per il calorimetro DR
- 1 settimana a fine ottobre (eventuale) con RD51 a H4, assieme al calorimetro DR con lettura a SiPM, dove potrebbero essere testati i nuovi prototipi low-rate sviluppati in collaborazione tra CERN, Be-sputter, INFN e Eltos.

Richieste per IDEA slice test per WP7

- Per lo slice test richiediamo, come **consumi**:
 - 1 SRU (4300 CHF)
 - 4 APV master (160 CHF)
 - 4 APV slave (140 CHF)
 - 4 cavi piatti (20 CHF)
 - 1 transceiver (110 CHF)
- Totale $4300 + 4 \times 160 + 4 \times 140 + 4 \times 20 + 110 = 5390$ CHF (~**4700** euro)
 - come **missioni**:
 - 3 FTE per 10 giorni ~ **6 keuro**
 - trasporto materiale **1 keuro**

Totale $4.7+6+1$ ~**11.5 keuro**

Test beam ad ottobre 2018

RD51 ha una settimana di test beam ad H4 dal 22 ottobre.

Abbiamo chiesto se eventualmente fosse possibile partecipare con RD51 a questo periodo ponendoci in fondo agli altri rivelatori sotto test. RD51 ha già ricevuto molte richieste e quindi non è chiaro se la nostra richiesta potrà essere soddisfatta.

Potrebbe interessarci usare questo periodo di fascio se, ad esempio, fossero pronti in tempo i nuovi prototipi μ RWell prodotti con la Eltos.

In questo caso ci sarebbe interesse a testare su fascio questi prototipi assieme ai prototipi di calorimetro dual readout con lettura a SiPM.

Ulteriori richieste per test beam di ottobre 2018:

- 5 FTE per 7-10 giorni 8 keuro
- 1 keuro per trasporto
- si riutilizza la stessa elettronica di settembre e quindi non si richiede niente come consumi