

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Preventivo per l'anno 2008

Struttura
Trento

CODICE	SIGLA	COMMISSIONE
	TREDI	CSN V
Resp. Loc.: Gianfranco Dalla Betta		

Ulteriori informazioni riguardo la richiesta finanziaria

Si e' fatta richiesta di estensione di 1 anno del progetto in modo da portare a compimento il programma inizialmente previsto. Le motivazioni sono dettagliate nel seguito.

Sono stati condotti test funzionali estensivi con laser e particelle sulle strutture di rivelatori 3D a singola colonna, anche in collaborazione con gruppi stranieri, evidenziandone pregi e limiti nelle prestazioni (soprattutto post-irraggiamento), in accordo con quanto previsto dalle simulazioni.

La fabbricazione dei due lotti di rivelatori 3D a doppia colonna non passante progettati lo scorso anno, iniziata nell'autunno 2006, ha invece subito un forte ritardo a causa delle notevoli difficoltà e lungaggini riscontrate nella realizzazione dei DRIE presso fornitore esterno, ora finalmente risolte (si precisa a tal proposito che l'attrezzatura per realizzare presso IRST tale passo tecnologico sarà disponibile a partire da fine 2007). La fabbricazione dei due lotti sarà conclusa entro agosto 2007 e sarà quindi possibile procedere alla caratterizzazione elettrica ed elettro-ottica estensiva dei nuovi rivelatori. E' inoltre previsto di condurre irraggiamenti (a Lubiana, Praga e Legnaro) e test funzionali (inclusi beam test presso il CERN), in collaborazione con alcuni gruppi coinvolti nel programma di upgrade dell'Inner Tracker di ATLAS, che hanno manifestato forte interesse verso questa tipologia di rivelatori.

E' peraltro opportuno attendere le indicazioni emerse in fase di test dei due lotti sopra menzionati prima di procedere al progetto di nuovi rivelatori a doppia colonna passante e successivamente a quello dei rivelatori planari con bordo attivo. Per questi ultimi si dovrà ricorrere ad un servizio esterno di wafer-bonding, non essendo tale attrezzatura disponibile presso IRST. Si prevede di completare la fabbricazione del primo lotto entro la primavera del 2008 e quella del secondo lotto entro l'estate 2008, procedendo per entrambi con la caratterizzazione nei mesi successivi.

Mod. EC2a

(a cura del responsabile locale)