



Richieste TN per 2015: Motivazioni e pianificazione

Gian-Franco Dalla Betta
University of Trento and TIFPA INFN

Richieste CSN1 - 2015: ATLAS + 1/2 COMMON (no travel/metabolismo)														
Attività	Descrizione	BO	CS	GE	MI	TN	UD	Nota						
3D.1	6" Wafer procurement (SOI, wafer bonding, epi)	k€	-	k€	-	k€	-	k€	10.0	k€	-	Substrates for 2nd 3D batch (batch 5)		
3D.2	PicoScope 6407 Digitizer with 1.5 GHz probes and accessories.	k€	-	k€	-	k€	-	k€	8.5	k€	-	Dynamic test on 3D structures for comparison with TCAD		
BB.1	6" dummy wafers - test deposition on 6" and high-density bumps (150 k-bumps/chip)	k€	-	k€	-	k€	-	k€	20.0	k€	-	6k€ for dummy wafer with resistive chains, mask for In deposition, bump deposition (3W).		
BB.2	BB for 3D sensor test	k€	-	k€	-	k€	24.0	k€	-	k€	-	To be done at Selex or IZM, when FBK 3D		
MOD.1	Upgrade R/O Systems	k€	-	k€	2.0	k€	2.0	k€	2.0	k€	-	USBpix3 + HV-CMOS R/O - 3 units		
MOD.2	Module assembly and irradiation, RD on flex	k€	-	k€	-	k€	10.0	k€	-	k€	-	FlexHybrids and PCB for module test. Flex RD.		
M-R/O	Multi module R/O	k€	15.0	k€	-	k€	-	k€	-	k€	-	Prototype boards, componets		
CO2/μCH.1	Develop μ-channel cooling	k€	-	k€	-	k€	-	k€	10.0	k€	-	μ-channel demonstrator		
Total requested by ATLAS		k€	15.0	k€	2.0	k€	36.0	k€	32.0	k€	18.5	k€	2.0	

Travel (test-beam)			
Bologna	k€	15.0	k€ -
Cosenza	k€	2.0	k€ -
Genova	k€	36.0	k€ -
Milano	k€	32.0	k€ -
Trento	k€	18.5	k€ 4.0
Udine	k€	2.0	k€ -
		k€	105.5



Attività' RD-FASE 2 con FBK (ATLAS/CMS)

PIANO TEMPORALE

- Settembre 2014 → Partenza lotto planare di prova
- Ottobre 2014 → Completamento lotto planare e “vecchio lotto” 3D
- Novembre 2014 → Sottomissione primo lotto “nuovi 3D”
- Febbraio 2014 → Completamento lotto “nuovi 3D”

Buona parte del 2015 sara' dedicata ad attività' di caratterizzazione:

- su wafer (probe-station presso FBK)
- su strutture di test (in laboratorio UniTN)
- su moduli sensori a pixel (funzionale + test beam)

Seguirà attività' di progettazione secondo lotto, da completare entro fine anno per iniziare a gennaio 2016 → Necessita' ordine substrati



Attività' RD-FASE 2 con FBK (ATLAS/CMS)

DETTAGLIO RICHIESTE

- **Picoscope 6407**

- Misure su nuove strutture 3D stimulate con laser o sorgenti. Le distanze tra gli elettrodi sono molto piccole, i segnali attesi molto veloci. Disponiamo di amplificatori discreti a larga banda, ma non di un oscilloscopio adeguato (il cui acquisto costerebbe moltissimo).
- Il modulo Picoscope costituisce una alternativa valida a costo decisamente piu' abbordabile.
- **Substrati per secondo lotto**
- L'acquisto del primo blocco di substrati (55) dovrebbe bastare per la fabbricazione dei primi lotti (2014-2015), ma non e' sufficiente per i lotti 2016. Potrebbero inoltre essere necessari spessori attivi diversi.
- Ordine da piazzare nel 2015 in tempo utile per partire con la fabbricazione a inizio 2016.