



ACTIVE – 3rd Meeting

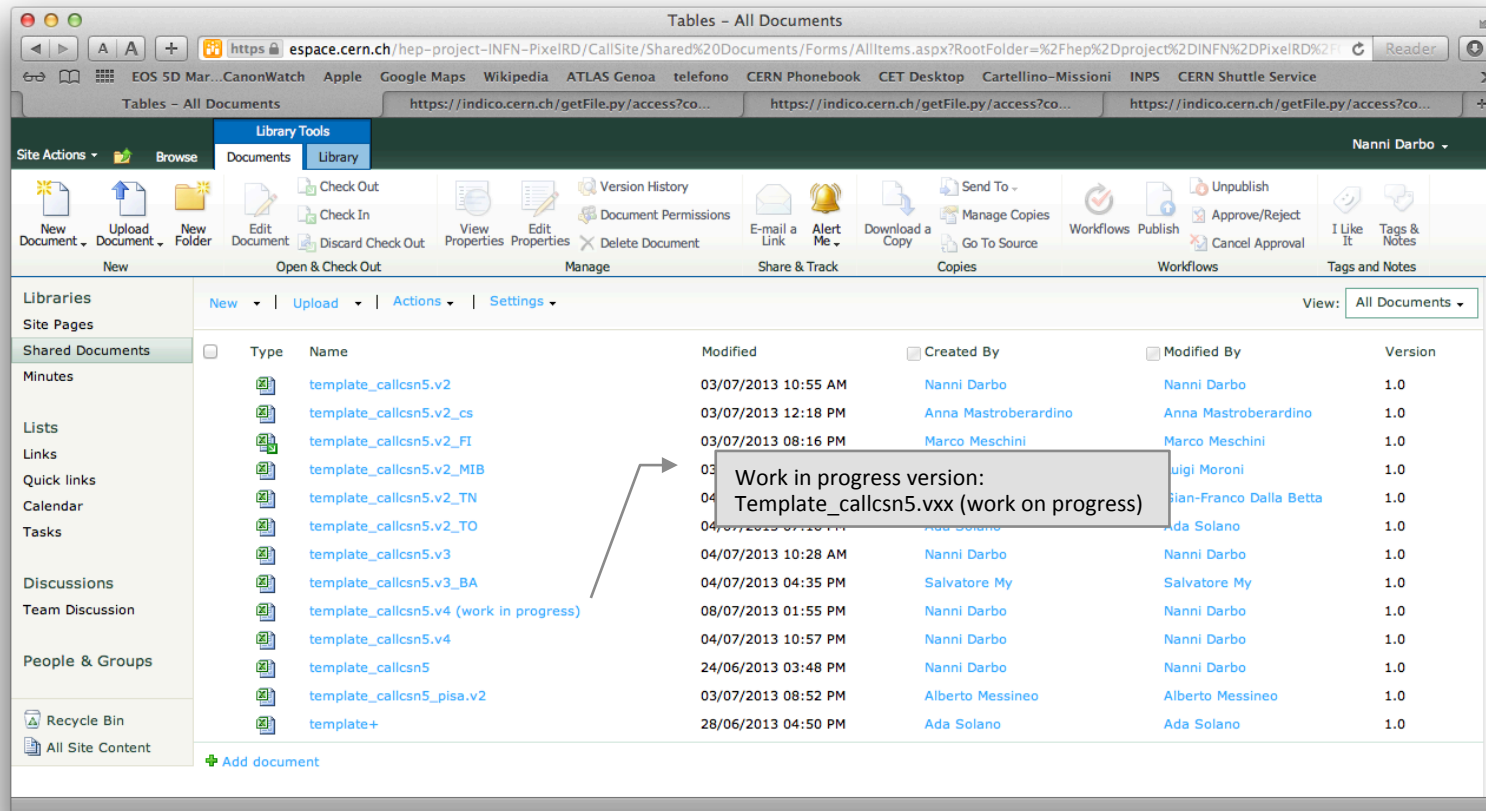
G. Darbo – INFN / Genova

Indico agenda:

<https://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=262226>

- 👤 *Presentazione ai referee della CSN1*
 - ATLAS e CMS incontrano i referee della CSN1 oggi e domani
 - Breve presentazione di ACTIVE prevista per domani
 - Slide preparate da Nanni : distribuite ieri per commenti (active-gen@cern.ch)
 - Commenti da Gian-Franco (implementati) e Marco (non ancora implementati)

- 👤 *Controllate le tabelle nell'excel file*



Type	Name	Modified	Created By	Modified By	Version
	template_callcsn5.v2	03/07/2013 10:55 AM	Nanni Darbo	Nanni Darbo	1.0
	template_callcsn5.v2_cs	03/07/2013 12:18 PM	Anna Mastroberardino	Anna Mastroberardino	1.0
	template_callcsn5.v2_FI	03/07/2013 08:16 PM	Marco Meschini	Marco Meschini	1.0
	template_callcsn5.v2_MIB	03/07/2013 08:16 PM	Luigi Moroni	Luigi Moroni	1.0
	template_callcsn5.v2_TN	03/07/2013 08:16 PM	Gian-Franco Dalla Betta	Gian-Franco Dalla Betta	1.0
	template_callcsn5.v2_TO	04/07/2013 07:16 PM	Ada Solano	Ada Solano	1.0
	template_callcsn5.v3	04/07/2013 10:28 AM	Nanni Darbo	Nanni Darbo	1.0
	template_callcsn5.v3_BA	04/07/2013 04:35 PM	Salvatore My	Salvatore My	1.0
	template_callcsn5.v4 (work in progress)	08/07/2013 01:55 PM	Nanni Darbo	Nanni Darbo	1.0
	template_callcsn5.v4	04/07/2013 10:57 PM	Nanni Darbo	Nanni Darbo	1.0
	template_callcsn5	24/06/2013 03:48 PM	Nanni Darbo	Nanni Darbo	1.0
	template_callcsn5_pisa.v2	03/07/2013 08:52 PM	Alberto Messineo	Alberto Messineo	1.0
	template+	28/06/2013 04:50 PM	Ada Solano	Ada Solano	1.0



Cost & Costs Sharing

- Valutazione dei costi ancora non completata – aggiornamento (vedi excel)
- La distribuzione dei fondi nelle sezioni considera:
 - Costi 2014 – ci sono alcuni costi iniziali che pesano sull'inizio del progetto: primo batch di 3D e upgrade alla Selex.
 - Nel 2014 sarebbe opportuno avere un profilo di spesa < 1/3 del totale
 - La maggior parte dei costi considera costi comuni, i gruppi partecipanti hanno una buona partedelle strutture disponibili (camere pulite e strumentazione per silici).
 - WBS - responsabilità dei gruppi. Gli ordini comuni sono associati con le sezioni dove c'è il coordinatore delle attività
 - Mantenere una frazione indivisa e una s.j
- Proposta preliminate (vedi slides successive)
- Cosa risulta dall'esercizio:
 - Il totale è ~1/3 del progetto (a mio parere alto per una collaborazione che si sta mettendo in piedi) – può essere giustificato da alcuni costi iniziali relativamente alti.
 - La distribuzione tra le sezioni non è forse quella che piace ad alcune – ma il rischi può esser di non essere credibili – ci è stato chiesto esplicitamente di non fare finanziamenti a pioggia!

WP1 - Sensor design and production: Detailed costs

WBS	FY	Cost	Description
	2014	€ 25 000	6" Wafer procurement (SOI, wafer bonding, epitaxial)
	2014	€ 15 400	Initial technological tests at FBK (etching, thinning, ...)
	2014	€ 30 000	First batch of 3D sensors (in convenzione)
	2015	€ 15 400	Batch of planar active-edge sensors (in convenzione)
	2015	€ 60 000	Second batch of 3D sensors (fuori convenzione)
	2015-2016	€ 50 000	Post-processing (support wafer / epi removal, back-side metallization, ...)
	Total	€ 195 800	

WP2 - Bump-bonding - process qualification: Detailed costs

WBS	FY	Cost	Description
	2014	€ 6 000	Production of 6" dummy sensor/FE wafers for qualification of high density bumps (100'000/die) - 1 batch
	2014	€ 11 400	FE-I4 wafers (1900€/wafer x 6 wafers)
	2014	€ 40 000	Upgrade at Selex for 6" wafers Indium deposition
	2014-16	€ 10 000	Bump-deposition masks (FE, Sensori, Dummy): 10 mask (4", 6", 8")
	2014-16	€ 15 000	Thinning of electronic/dummy wafers (20 wafers): 6"-8"
	2014-16	€ 120 000	Bump deposition: 4000€/Wafer 8" (10 W), 3000€/Wafer 6" (20 W)
	2014-16	€ 10 000	Flip chip (~200 assemblies)
	2014-16	€ 20 000	Dicing technique
	2014-15	€ 5 000	Material cost for qualification
	Total	€ 237 400	

WP3

WBS	FY	Cost	Description
	2014	€ 10 000	CO2 bottle chiller x 2 sites
	2014	€ 6 000	CO2 safety sensor system x 2 sites
	2014	€ 5 000	Single μ-channel prototypes
	2014	€ 15 000	Fast video recorder for evaporative bubble recording
	2014	€ 8 000	Differential pressure sensors, heaters, T-sen, cold-box material, etc
	2015	€ 40 000	CO2 chiller (100W, -40°C) with recicyng (TRACI developed for IBL)
	2015	€ 20 000	Multi μ-channel industry prototypes
	2015	€ 10 000	Test components: sensors, pipes, welding,
	2016	€ 30 000	System demonstrator
	2016	€ 20 000	CO2 chiller (cost reduced by sharing cost or setting up with only component cost included)
	Total	€ 164 000	

WP4 - WP5

WBS	FY	Cost	Description
	2014-2015	€ 20 000	Contribution to module set-ups at institutes
	2014-2016	€ 40 000	Lab test
	2014-2016	€ 15 000	Module assembly (2 sites)
	2014-2016	€ 80 000	Test beam: mechanics, cooling, pool electronics
	Total	€ 155 000	

Missioni

WBS	FY	Cost	Description
		€ 40 000	ME: test-beam and irradiation
		€ 20 000	MI: collaborazione con ditte
	Total	€ 60 000	

Grand total € 812 200

WP1 - Sensor design and production: Detailed costs

WBS	FY	Cost	Description
	2014	€ 25 000	6" Wafer procurement (SOI, wafer bonding, epitaxial)
	2014	€ 15 400	Initial technological tests at FBK (etching, thinning, ...)
	2014	€ 30 000	First batch of 3D sensors (in convenzione)
	2015	€ 15 400	Batch of planar active-edge sensors (in convenzione)
	2015	€ 60 000	Second batch of 3D sensors (fuori convenzione)
	2015-2016	€ 50 000	Post-processing (support wafer / epi removal, back-side metallization, ...)
	Total	€ 195 800	

Totale 2014	%	Assegnato €	Sez.	Non assegnato	Commento
€ 25 000	60%	€ 15 000	TN	€ 10 000	
€ 15 400	60%	€ 9 240	TN	€ 6 160	
€ 30 000	60%	€ 18 000	TN	€ 12 000	
€ 70 400		€ 42 240		€ 28 160	

WP2 - Bump-bonding - process qualification: Detailed costs

WBS	FY	Cost	Description
	2014	€ 6 000	Production of 6" dummy sensor/FE wafers for qualification of high density bumps (100'000/die) - 1 batch
	2014	€ 11 400	FE-I4 wafers (1900€/wafer x 6 wafers)
	2014	€ 40 000	Upgrade at Selex for 6" wafers Indium deposition
	2014-16	€ 10 000	Bump-deposition masks (FE, Sensori, Dummy): 10 mask (4", 6", 8")
	2014-16	€ 15 000	Thinning of electronic/dummy wafers (20 wafers): 6"-8"
	2014-16	€ 120 000	Bump deposition: 4000€/Wafer 8" (10 W), 3000€/Wafer 6" (20 W)
	2014-16	€ 10 000	Flip chip (~200 assemblies)
	2014-16	€ 20 000	Dicing technique
	2014-15	€ 5 000	Material cost for qualification
	Total	€ 237 400	

Totale 2014	%	Assegnato €	Sez.	Non assegnato	Commento
€ 6 000	60%	€ 3 600	GE	€ 2 400	
€ 11 400	60%	€ 6 840	GE, MI	€ 4 560	FE-I4 or sensors?
€ 40 000	100%	€ 40 000	MI	€ -	
€ 4 000	100%	€ 4 000	GE, PI	€ -	4 set: 2x dummy, 2 per sensori con maschere non disponibili
€ 7 500	60%	€ 4 500	MI	€ 3 000	
€ 40 000	60%	€ 24 000	MI	€ 16 000	
€ 2 500	60%	€ 1 500	MI	€ 1 000	
€ 6 000	60%	€ 3 600	BA	€ 2 400	
€ 2 000	60%	€ 1 200	GE, PI	€ 800	
€ 119 400		€ 89 240		€ 30 160	

WP3

WBS	FY	Cost	Description
	2014	€ 10 000	CO2 bottle chiller x 2 sites
	2014	€ 6 000	CO2 safety sensor system x 2 sites
	2014	€ 5 000	Single µ-channel prototypes
	2014	€ 15 000	Fast video recorder for evaporative bubble recording
	2014	€ 8 000	Differential pressure sensors, heaters, T-sen, cold-box material, etc
	2015	€ 40 000	CO2 chiller (100W, -40°C) with recicyling (TRACI developed for IBL)
	2015	€ 20 000	Multi µ-channel industry prototypes
	2015	€ 10 000	Test components: sensors, pipes, welding,
	2016	€ 30 000	System demonstrator
	2016	€ 20 000	CO2 chiller (cost reduced by sharing cost or setting up with only component cost included)
	Total	€ 164 000	

Totale 2014	%	Assegnato €	Sez.	Non assegnato	Commento
€ 10 000	50%	€ 5 000	PI	€ 5 000	Start with 1 site
€ 6 000	50%	€ 3 000	PI	€ 3 000	
€ 5 000	80%	€ 4 000	PI	€ 1 000	
€ 15 000	80%	€ 12 000	PI	€ 3 000	
€ 8 000	70%	€ 5 600	PI	€ 2 400	
		€ -		€ -	
		€ -		€ -	
		€ -		€ -	
		€ -		€ -	
		€ -		€ -	
		€ -		€ -	
€ 44 000		€ 29 600		€ 14 400	

WP4 - WP5

WBS	FY	Cost	Description
	2014-2015	€ 20 000	Contribution to module set-ups at institutes
	2014-2016	€ 40 000	Lab test
	2014-2016	€ 15 000	Module assembly (2 sites)
	2014-2016	€ 80 000	Test beam: mechanics, cooling, pool electronics
	Total	€ 155 000	

Totale 2014	%	Assegnato €	Sez.	Non assegnato	Commento
€ 15 000	80%	€ 12 000	FI, MIB, PI, TO	€ 3 000	
€ 10 000	60%	€ 6 000	GE, FI, PI, MIB, TO	€ 4 000	
€ 3 000	60%	€ 1 800	GE, TO	€ 1 200	
€ 20 000	60%	€ 12 000	GE, MIB	€ 8 000	
€ 48 000		€ 31 800		€ 16 200	

Missioni

WBS	FY	Cost	Description
		€ 40 000	ME: test-beam and irradiation
		€ 20 000	MI: collaborazione con ditte
	Total	€ 60 000	

Totale 2014	%	Assegnato €	Sez.	Non assegnato	Commento
€ 8 000		€ 8 000	MIB	€ -	Test beam/irradiation cordination
€ 7 000		€ 7 000	GE	€ -	Cordinamento progetto
		€ -		€ -	
€ 15 000		€ 15 000		€ -	

Grand total € 812 200

€ 296 800

€ 207 880

€ 88 920

Distribuzione tra le Sezioni

👤 Ecco il risultato ottenuto con le premesse iniziali:

- Assegnato: 26 % del totale della Call
- Assegnato + fondo comune + sj: 37 % della Call
- Problemi (?):
 - Milano ha grossi finanziamenti, ma è sotto soglia in FTE (0.7)
 - 2 sezioni hanno no finanziamenti e altre 2 piuttosto bassi
 - Siamo all'inizio del progetto totali un po' alti: aumentare sj (se il progetto va piano si sposta all 2015, altrimenti si chiede a metà anno)

Sezione	Assegnato		
BA	€ 3 600		
CS	€ -		
GE	€ 24 720		Include Missioni Interne
FI	€ 4 200		
MI	€ 73 420		
MIB	€ 18 200		Include Missioni Estere
PI	€ 36 400		
TN	€ 42 240		
TO	€ 5 100		
UD	€ -		
	€ 207 880	26%	della Call (3 anni)
Fondi Comuni	€ 44 460		
Sub Giudice	€ 44 460		
Grand total	€ 296 800	37%	della Call (3 anni)

Partecipanti e Coordinatori Locali

No	Sezione	Nome	Cognome	Ruolo	% FTE
1	BA	Donato	Creanza	PA	30%
2	BA	Mauro	de Palma	PO	30%
3	BA	Luigi	Fiore	1-RIC	20%
4	BA	Salvatore	My	RIC	30%
5	CS	Giuseppe	Cocorullo	PO	10%
6	CS	Felice	Crupi	PA	10%
7	CS	Anna	Mastroberardino	RU	20%
8	CS	Francesco	Pellegrino	Tecn.Cat.C	30%
9	CS	Antonio	Policicchio	Assegnista	10%
10	CS	Daniela	Salvatore	Assegnista	20%
11	CS	Giancarlo	Susinno	PE	30%
12	FI	Raffaello	D'Alessandro	PA	10%
13	FI	Ettore	Focardi	PA	30%
14	FI	Marco	Meschini	DR	30%
15	FI	Simone	Paoletti	RIC	30%
16	GE	Giovanni	Darbo	DR	40%
17	GE	Andrea	Favareto	Assegnista	20%
18	GE	Claudia	Gemme	RIC	10%
19	GE	Elisa	Guido	Assegnista	20%
20	GE	Leonardo	Rossi	DR	20%
21	MI	Gianluca	Alimonti	RIC	40%
22	MI	Attilio	Andreazza	PA	30%
23	MIB	Mauro	Dinardo	RU	20%
24	MIB	Simone	Gennai	RIC	20%
25	MIB	Sandra	Malvezzi	1-RIC	20%
26	MIB	Dario	Menasce	1-RIC	20%
27	MIB	Luigi	Moroni	DR	20%
28	PI	Konstantin	Androsov	Dott	20%
29	PI	Tommaso	Boccali	RIC	20%
30	PI	Filippo	Bosi	TEC	30%
31	PI	Maria Agnese	Ciucci	RU	5%
32	PI	Roberto	Dell'Orso	1-RIC	25%
33	PI	Alberto	Messineo	RU	25%
34	PI	Andrea	Moggi	TC	20%
35	PI	Piero Giorgio	Verdini	1-RIC	20%

No	Sezione	Nome	Cognome	Ruolo	% FTE
36	TN	Gian-Franco	Dalla Betta	PA	30%
37	TN	Giorgio	Fontana	TEC	20%
38	TN	Leo	Huf Campos Braga	Dott.	50%
39	TN	Lucio	Pancheri	RU	40%
40	TN	Ekaterina	Panina	Dott.	50%
41	TN	Giovanni	Verzellesi	PO	30%
42	TN	Hesong	Xu	Dott.	50%
43	TO	Marco	Costa	PA	30%
44	TO	Margherita	Obertino	Assegnista	20%
45	TO	Marta	Ruspa	RU	20%
46	TO	Ada	Solano	PA	20%
47	UD	Marina	Cobal	PA	20%
48	UD	Carlo	del Papa	PO	50%
49	UD	Mario Paolo	Giordani	RU	30%

RESPONSABILI LOCALI

Sezione	Responsabile
BA	Donato Creanza
CS	Anna Mastroberardino
FI	Marco Meschini
GE	Giovanni Darbo (Resp. Naz.)
MI	Gianluca Alimonti
MIB	Mauro Dinardo
PI	Alberto Messineo
TN	Gian-Franco Dalla Betta
TO	Ada Solano
UD	Mario Paolo Giordani

Coordinatori dei WP proposti (hanno tutti confermato?):

Work packages and Coordinators

	Name	Coordinator(s)	Sez. Coord.
WP1	Sensor design, production and test	Gian-Franco Dalla Betta	TN
WP2	Bump-bonding - process qualification	Gianluca Alimonti	MI
WP3	Micro-channel cooling	Filippo Bosi	PI
WP4	Module assembly & Test	Claudia Gemme	GE
WP5	Irradiation & Test beam	Luigi Moroni	MIB
WP6	Project & Resource Coordination	<i>Project Coordinator</i>	

Sezioni / Partecipanti & FTE

	BA	CS	FI	GE	MI	MIB	PI	TN	TO	UD	Total
RIC/TEC	4	7	4	5	2	5	8	7	4	3	49
FTE	1.1	1.3	1.0	1.1	0.7	1.0	1.7	2.7	1.0	1.0	12.55

- Update the WBS**
 - See Share Point and get institutes covering

- Prepare needed documents**
 - Use English for all documents.

- Deadline for submission**
 - July 17th

FINANZIAMENTO E ORGANIZZAZIONE	
NOME PROGETTO	
AREA RICERCA	(rivelatori, elettronica)
Responsabile scientifico	
UNITA'/ENTI partecipanti	RUOLO
ANAGRAFICA	mesi/persona
CV responsabile progetto	
CV responsabili WP	
ABSTRACT	(max 1 pagina)
BIPR	Background Intellectual Property Rights
WP1	Responsabile Descrizione puntuale delle attività previste Milestone/Deliverables
..... WPn	
CRONOPROGRAMMA	Milestone/Deliverables principali TABELLA RICHIESTA FINANZIARIA Enti esterni (descrizione) se presenti FONDI ESTERNI - descrizione
PROPOSTA TECNICO-SCIENTIFICA	<p style="text-align: center;">PROPOSTA SCIENTIFICA</p> A) concetti - obiettivi - originalità - innovazione - relazione con stato arte a livello internazionale B) rilevanza - attualità vs INFN e CSN5 C) unità partecipanti - rispettivi ruoli e compiti D) eventuale coinvolgimento di: - altre CSN INFN, istituzioni/lab estere naz/inter, industrie, cofin E) implementazione: - expertise, infrastrutture, collaborazioni, fattibilità e sostenibilità, risorse umane e strumentali disponibili, cronoprogramma, piano di spese F) risk assessment (piani alternativi per garantire il successo della proposta) G) impatto della ricerca, anche alla luce di Horizon 2020.
ALTRA DOCUMENTAZIONE	
Dichiarazioni di Endorsement da parte di (eventuali) Enti esterni Parere positivo del Direttore della Struttura INFN	

FINANZIAMENTO E ORGANIZZAZIONE		
NOME PROGETTO		
AREA RICERCA	(rivelatori, elettronica)	
Responsabile scientifico		
UNITA'/ENTI partecipanti	RUOLO	COMPITI
ANAGRAFICA	mesi/persona	
CV responsabile progetto		
CV responsabili WP		

 *Semplici da compilare:*

- Preparare I CV dei responsabili locali e dei coordinatori di WP

• *Chi li prepara:*

- Coordinatori dei WP + Nanni e Marco

ABSTRACT

(max 1 pagina)

BIPR

Background Intellectual Property Rights

WP1

Responsabile

Descrizione puntuale delle attività previste

Milestone/Deliverables

..... **WPn**

CRONOPROGRAMMA

Milestone/Deliverables principali

TABELLA RICHIESTA FINANZIARIA

Enti esterni (descrizione) se presenti

FONDI ESTERNI - descrizione

🌐 *Editor team:*

- Discussione

PROPOSTA SCIENTIFICA

PROPOSTA TECNICO-SCIENTIFICA

- A) concetti - obiettivi - originalità - innovazione - relazione con stato arte a livello internazionale
- B) rilevanza - attualità vs INFN e CSN5
- C) unità partecipanti - rispettivi ruoli e compiti
- D) eventuale coinvolgimento di: - altre CSN INFN, istituzioni/lab estere naz/inter, industrie, cofin
- E) implementazione: - expertise, infrastrutture, collaborazioni, fattibilità e sostenibilità, risorse umane e strumentali disponibili, cronoprogramma, piano di spese

- F) risk assessment (piani alternativi per garantire il successo della proposta)
- G) impatto della ricerca, anche alla luce di Horizon 2020.