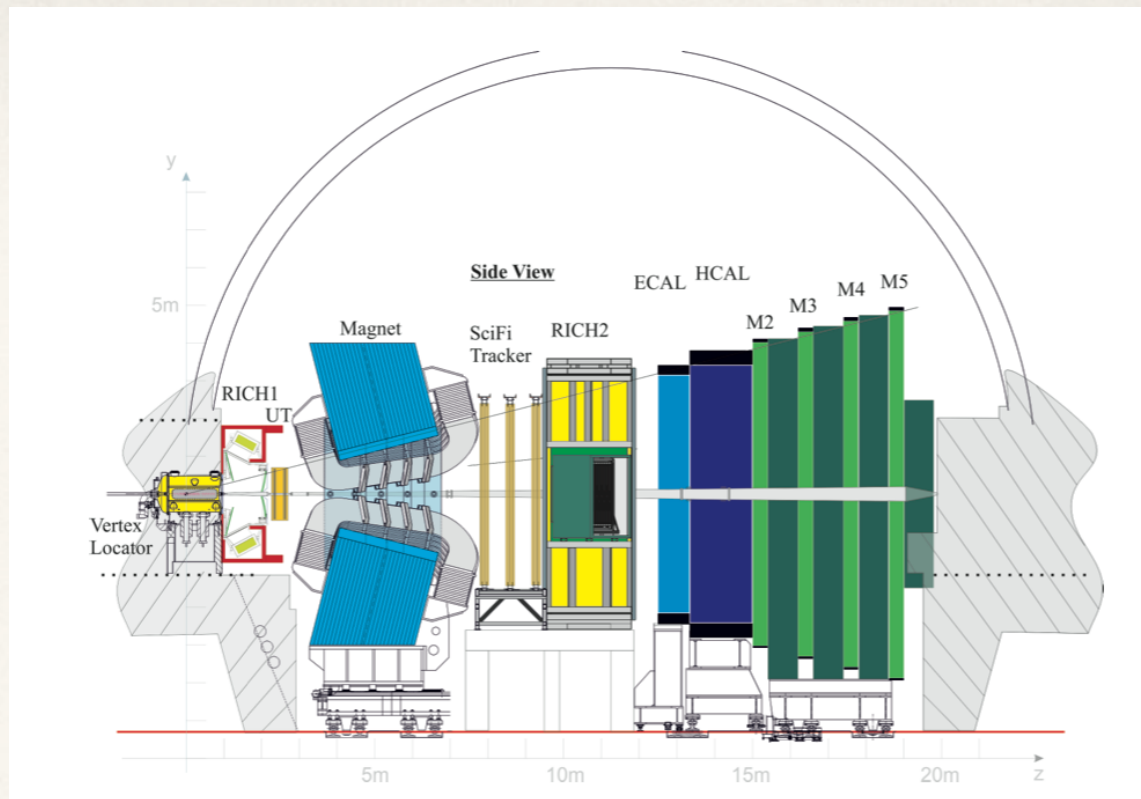




LHCb: revisione tasca e sblocchi

CSN1 - La Biodola



21 Maggio 2014

LHCb Referee

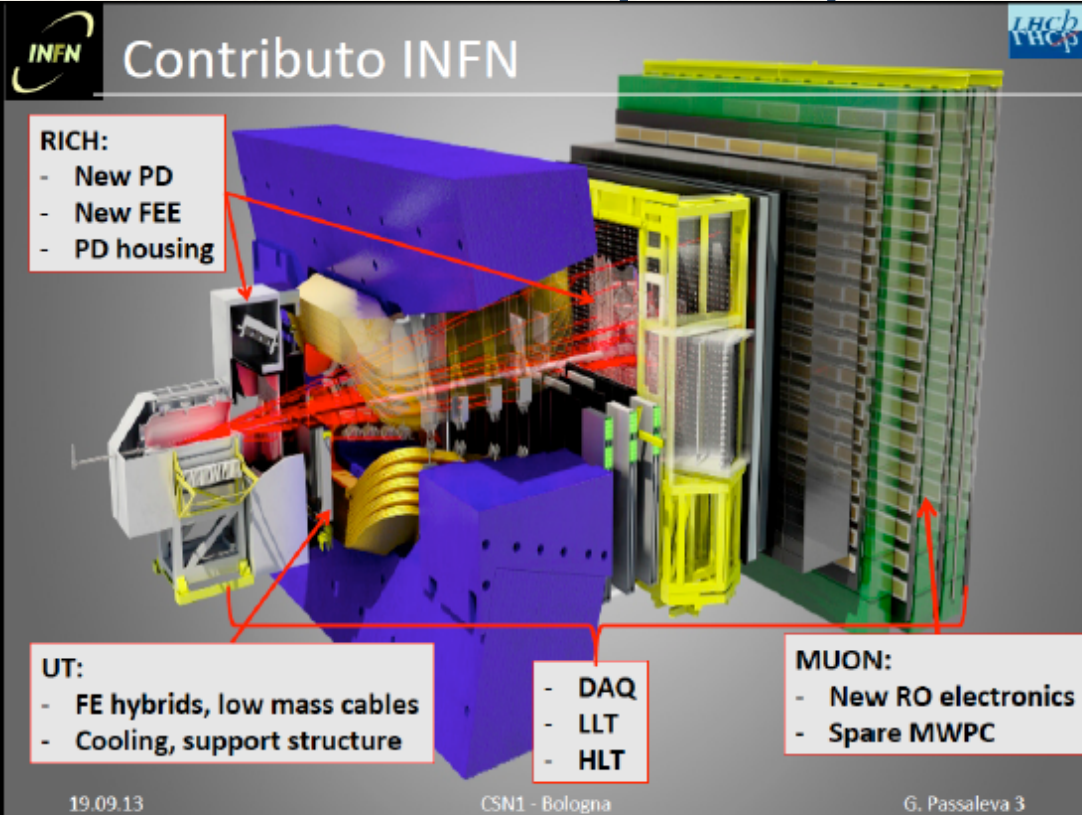
Gallo, Malvezzi, Sguazzoni, Spadaro, Spagnolo

Costo di Upgrade approvato dal CTS

Per memoria della CSN1

Richiesto 25-3-2013		Proposto 3-6-2013
Muon Phase 1	1913 k€	1325 k€
Muon Phase 2	780 k€	0
RICH	1600 k€	1600 k€
UT	400 k€	385 k€
GBT/PCle	270 k€	50 k€
CF	2200 k€	2200 k€
Total =	7166 k€	5560 k€

Profilo di spesa presentato al CTS



summary	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RICH	240	600	480	280	0	0
MUON	215	190	360	365	195	0
UT	80	150	140	15	0	0
TRIG	50	45	45	80	380	650
CF	0	25	25	255	465	230
total	585	1010	1050	995	1040	880
integral	585	1595	2645	3640	4680	5560

Cronologia eventi LHCb post CTS rilevanti per CSN1

Sett. '13: CSN1 alloca per il 2014 **589.5 kE** per l'upgrade di LHCb, s.j. all'approvazione del CTS
- **125 kE** sono nella tasca (50 kE per MWPC spare + 75 kE per MaPMT)

Dic '13: Parere di congruità espresso dal CTS sul progetto di upgrade di LHCb
- il CTS raccomanda l'approvazione del progetto con l'**unico warning** che le altre grandi agenzie (CERN, France, Netherland, Russia, Switzerland, UK, US) siano anche favorevoli

Gen '14: Approvazione del CD

Mar '14: Review del progetto da parte dei referee

Apr '14: Referee status report in CSN1

Mag '14: SBLOCCHI (tasca e SJ)

Situazione delle altre Agenzie finanziatrici

(Unofficial, courtesy of P.Campana)

Funding Agency	Request (MCHF)	years 2014-2020
Brasil	1.56	Negotiating CF
China	0.3	?
France	5.0	OK, but under discussion with a 5 MCHF ceiling
Germany	4.3	CF(0.6) ok close to the agreement
Netherlands	4.8	decision in June
Poland	1.2	?
Romania	0.9	CF ok, to be discussed contribution to RICH
Russia	5.0	OK, to understand where to contribute
Spain	1.64	Negotiations just started
Switzerland	5.0	OK, with a year by year confirmation
UK	10.2	decision in June
US NSF	5.0	decision in June
CERN	8.1	OK up to 2017

Work in progress (come da CSN1 di Aprile)

- I pronunciamenti delle varie agenzie attesi per fine Aprile sono rimandati a Maggio/Giugno. Auspichiamo (ci preoccupiamo) che il quadro dei finanziamenti internazionale si chiarisca in tempo per la pianificazione degli impegni di spesa
- TDR quasi tutti pronti (Online e Trigger attesi per Giugno)
- Le attività su i rivelatori hanno fatto progressi importanti
 - RICH: ottimi avanzamenti sia su HW che SW
 - Muoni: urgenza a procedere con produzione camere spare
 - UT: visibilità italiana e buona integrazione con i gruppi USA

Sblocchi Maggio 2014

Due capitoli formalmente separati ma in realta' connessi:

- Tasca del 10% su fondi indivisi accantonata a Settembre scorso
- Sblocchi Sub Judice all'approvazione CTS previsti per il 2014 per l'Upgrade
- Raccomandiamo oggi alcune richieste di sblocco upgrade (s.j. apparati) a Firenze (sede RN)
- Discutiamo le voci "upgrade" presenti nella tasca
- Raccomandiamo anche lo sblocco di MOF-A s.j. e MOF-B nella tasca

Muon Detector

RICHIESTI:

- * 145 kE (di 145 s.j. apparati) per camere spare (LNF)
- * 8.5 kE (di 38.5 s.j. apparati) miniDAQ per sviluppo firmware (RM2)

Stato di avanzamento del progetto in linea con quanto definito ai tempi del CTS.
Necessita' di startup immediato per acquisto delle camere MWPC

a questi si aggiungono 50 kE (per le camere) che sono previsti dallo sblocco della tasca

Totale Muoni: 203.5 kE

UT

RICHIESTI:

56 kE (di 79 s.j. apparati)

buon avanzamento della definizione del progetto (v. talk CSN1 di Aprile)

La richiesta degli altri 23 kE e' posticipata a causa di un ritardo nella consegna dei prototipi del chip SALT dovuto alla recente chiusura della linea 130 nm da parte di IBM:

- ✓ 15 kE test stand per caratterizzazione sistema - sensore (da Siracuse) + FEE (da Cracovia)+ ibrido
- ✓ 8 kE test setup per distribuzione di alimentazione (4 kE), Point of Load (0.5 kE), PCB (3 kE), Low Drop-out regulator (0.5 kE)

Totale UT: 56 kEuro

PCIe (Online/DAQ)

RICHIESTI:

25 kE (di 31 s.j. apparati) per la qualifica del prototipo della board PCIe40 con board di valutazione commerciale, dotata della nuova FPGA Arria10, che sarà prodotta dalla ALTERA per fine anno

Secondo programma dovrebbero avere per fine anno anche una board PCIe40 prototipo custom

Totale Online: 25 kE

dal Report dell' LHCb Readout System Review (25 February 2014 - Stefan Haas, Guido Haefeli, Christoph Schwick, Jan Troska):

"Given the listed advantages the review committee endorses the choice of the PCIe based design as a baseline. However a prototype should be produced and evaluated as soon as possible, before the final choice will be made."

RICH

RICHIESTI:

50 kE

28 kE (dei 96 s.j.) per chip CLARO, housing, boards di interfaccia, meccanica

22 kE dal SJ per MaPMTs (dei 75 nel s.j. apparsi su un totale di 150 kE richiesti nel 2014 di cui 75 nella tasca)

Genova

- * 6.0 kE per la base-board per CLARO

- * 1.0 kE per componenti e materiali meccanici e termici per prototipo PDM.

Ferrara

- * 12 kE scheda CLARO 8

Milano Bicocca

- * 3 kE per test CLARO

Padova

- * 6 kE per prototipi meccanica

PMT

- * 22 kE (dei 75 s.j.) per 14 MaPMT devono essere finalizzati e almeno due moduli (=4+4 PMT) completamente assemblati e letti devono essere pronti per la fine dell'anno per test

RICH

La tasca per i RICH ammonta a 75 kE + 10 kE di MoF-B

STFC deve ancora dichiarare l'impegno di UK – Conseguente ritardo definizione/
avvio gara Hamamatsu

Ad oggi la preferenza del gruppo e' di posticipare la richiesta dei 75 kE dei PMT
chiedendo l'assicurazione della riassegnazione all'inizio del 2015

Noi referee raccomandiamo le richieste, prendendo atto dei progressi fatti dal RICH per
l'upgrade negli ultimi mesi (v. talk in CSN1 di Aprile) soprattutto nella definizione del
progetto (geometria dei rivelatori e baseline per sensore e chip) e negli studi dell'ottica e
delle prestazioni con importante contributo italiano

MoF-A

Richiesto di procedere allo sblocco della **seconda parte dei MoF-A**

La cifra confermata dall'RRB e' di 468.538 CHF ~ 390 kE di cui:

- anticipati a Novembre 2013: 40 kE
- pagati a Aprile 2014: 148 kE
- totale da pagare: 202 kE di cui 195 s.j. e 7 gia' disponibili

TOT MoF-A = 195 KE dal s.j.

MoF-B

Dopo aver esaminato i consuntivi di spesa raccomandiamo lo sblocco della seconda tranche di MoF-B dalla tasca indivisa:

- Muoni: 40 kE

- RICH: 10 kE

TOT MoF-B = 50 kE dalla tasca indivisa

Tabella Riassuntiva Sblocchi LHCB

Capitolo si spesa	S.J. (kE)	Tasca 2014 (kE)
Muoni	153,5	50 + 40(MoF-B)
RICH	50	10(MoF-B)
UT	56	---
PCIE (On-Line)	25	---
MoF-A	195	---
Gran -Totale	479,5	100
SubTotale Upgrade	284,5	50
SubTotale MoF-A&B	195	50