

Addendum presentazione SB
22/4/2022

Outline

- Allocazione risorse CPU nella nuova ipotesi (Leonardo + nuove stime pledges 2022 e 2023)

Allocazione CPU

- 5 tipi di risorse:
 1. Bari: vecchia allocazione a Bari di un pezzo di T1; già nel 2022 azzerata per cui da non considerare ulteriormente
 2. CNAF@Berti-Pichat: l'allocazione al T1 attuale
 3. CINECA@Casalecchio: le CPU che INFN ha acquisito dalle dismissione di Marconi A1/3. In due tranches:
 - 2017: 3 racks, 72x3 macchine, ~60 kHS06 per rack → ~180 kHS06
 - 2021: altri 4 racks (~240 kHS06), in realtà NON ancora arrivati
 4. CNAF@Tecnopolo: le macchine spostate a partire dal 2023 e quelle acquisite direttamente al tecnopolo successivamente
 5. CINECA@Tecnopolo: l'allocazione su Leonardo

Allocazione CPU - TDR

- Ipotesi precedente:

- 4 M€ (2022-2025) assumendo 10% di Leonardo GP
- aumento di risorse necessario +20%/y a partite da numeri 2022 “previsti”
- includeva anche +10% per Cloud a partire dal 2022
- Ipotesi di dismissione CPU a CINECA@Casalecchio tale che nel 2025 queste fossero 0

Year		Y2021	Y2022	Y2023	Y2024	Y2025	
	Standard Pledges	557000	620000	744000	900000	1200000	
	Pledge +10%	557000	682000	818400	990000	1320000	
CNAF@Berti	installed	198238	149333	0	0	0	
	To be replaced	48905	42000	0	0	0	
	Available	149333	107333	0	0	0	
Bari	installed	10000	0	0	0	0	
	To be replaced	10000	0	0	0	0	
	Available	0	0	0	0	0	
CINECA@Casalecchio	installed	417667	417667	400000	200000	100000	
	To be replaced	0	17667	200000	100000	100000	
	Available	417667	400000	200000	100000	0	
CNAF@Tecnopolo	installed	0	0	282000	318400	590000	
	To be replaced	0	0	0	0	35000	
	Available	0	0	282000	318400	555000	
CINECA@Tecnopolo (Leonardo)		0	0	300000	300000	300000	
Total to be replaced		58905	59667	200000	100000	135000	
Total available		567000	507333	782000	718400	855000	
To be acquired		0	174667	36400	271600	465000	
Unitary cost (E/HS06) -20%/y		8	6.4	5.12	4.096	3.2768	
security hosts				60000			
Total cost		0	1117868.8	246368	1112473.6	1523712	4000422.4

Allocazione CPU – aggiornamento maggio 2022

- Ipotesi attuale:
 - Pledge 2022 inferiore a quanto previsto (decisione dei referees)
 - Effetto: diminuzione del pledge per tutti gli anni successivi (confermata crescita 20%/y)
Anche se vi fosse un incremento oltre il 20% negli anni successivi, tali risorse verranno comunque acquisite a prezzo inferiore
 - +10% per Cloud non finanziata nel 2022 (decisione dei referees)
 - Pledge 2023 a +15%/y (prime stime da esperimenti LHC)
 - Leonardo come da convenzione (11% di Leonardo GP nel 2023, 20% in 24-26)
 - Allungamento vita delle CPU CINECA@Casalecchio (300 kHS06 nel 2025, vs 0 di prima)
 - Aggiunto 2026 come da accordo attuativo – stessa allocazione Leonardo del 2025

Year		Y2021	Y2022	Y2023	Y2024	Y2025	Y2026	
Standard Pledges		557000	600000	690000	900000	1080000	1296000	
Pledge +10%		557000	600000	759000	990000	1188000	1425600	
CNAF@Berti-Pichat	installed	250512	250512	86333	86333	0	0	
	To be replaced	0	120000	0	86333	0	0	
	Available	250512	130512	86333	0	0	0	
Bari	installed	10900	10900	0	0	0	0	
	To be replaced	0	10900	0	0	0	0	
	Available	10900	0	0	0	0	0	
CINECA@Casalecchio	installed	179000	417667	417667	417667	357667	297667	237667
	To be replaced	0	0	0	60000	60000	60000	60000
	Available	179000	417667	417667	357667	297667	237667	177667
CNAF@Tecnopolo	installed	0	0	96000	96000	96000	290333	
	To be replaced	0	0	0	0	36400	0	
	Available	0	0	96000	96000	59600	290333	
CINECA@Tecnopolo (Leonardo)		0	0	330000	600000	600000	600000	
Total to be replaced		0	130900	0	146333	96400	60000	
Total available		440412	548179	930000	1053667	957267	1128000	
To be acquired		116588	51821	0	0	230733	297600	
Unitary cost (E/HS06) -20%/y		8	6.4	5.12	4.096	3.2768	2.62144	
security hosts				60000				
Total cost		0	331654.4	60000	0	756065.8944	780140.544	1927860.84
Actually acquired		0	0					

2022-2025 varia da 4 M€ a 1.1 M€

Variazione nel dettaglio:

- Aumento vita media CPU
CINECA@Casalecchio: 3.2 M€
- Uso 20% di Leonardo: 2.1 M€
- Calo pledges: 1.1 M€
- Comprendendo 2026: 1.9 M€
- Risparmio previsto: ~3 M€ rispetto a stima TDR
- Anche 2026 abbondantemente sotto controllo

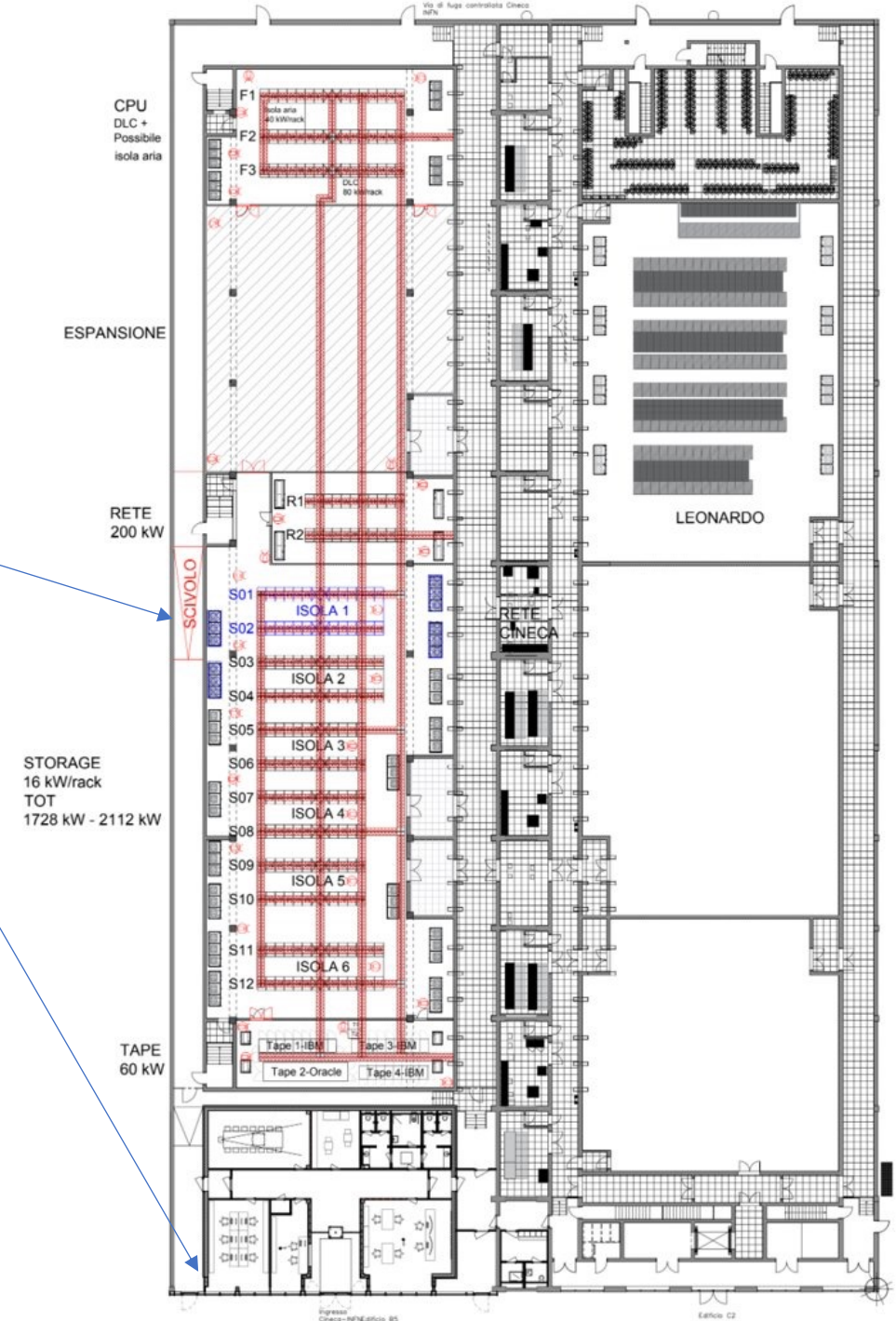
*Warning: costo unitario potrebbe essere troppo ottimista!
Previsti aumenti per congiuntura internazionale*

Stato risorse CINECA@Casalecchio

- 7 rack (72*7 server, 7*60 kHS06) nella seconda metà 2022
 - 3 attivi, 4 sarebbero dovuti essere in produzione già nel 2021: refurbish IN CORSO (ritardo CINECA dovuto a ritardi produttore)
- Piano di dismissione:
 - 7 rack 2022 e 2023 (~420 kHS06)
 - 6 rack 2024 (~ 360 kHS06)
 - 5 rack 2025 (~ 300 kHS06)
 - 4 rack 2026 (~240 kHS06)
- E dopo? Difficile dirlo, visto che scade Accordo Quadro con CINECA (2026). Un caveat: nel 2027, senza Leonardo ed i 4 rack residui, perderemo ~840 kHS06 (~64% del totale).
 - 3 scenari:
 - Potenza di calcolo mancante fornita dalla prossima macchina CINECA
 - Acquisiamo parte di Leonardo che sarà in dismissione (ma dovremmo spostarlo nella nostra sala)
 - Dovremo comprarli (costo stimato ~2.3 M€)
 - Nota: zona HD della Hall B5 può scalare (se c'è la corrente!) a 6 MHS06 .. E anche di più nel 2027

Situazione accesso

- Recap:
 - Chiesto scivolo nella parte SX per permettere accesso alternativo al montacarichi
 - OK
 - Problema della carenza di loading bay (per l'accesso standard a dx c'e' la loading bay CINECA a disposizione)

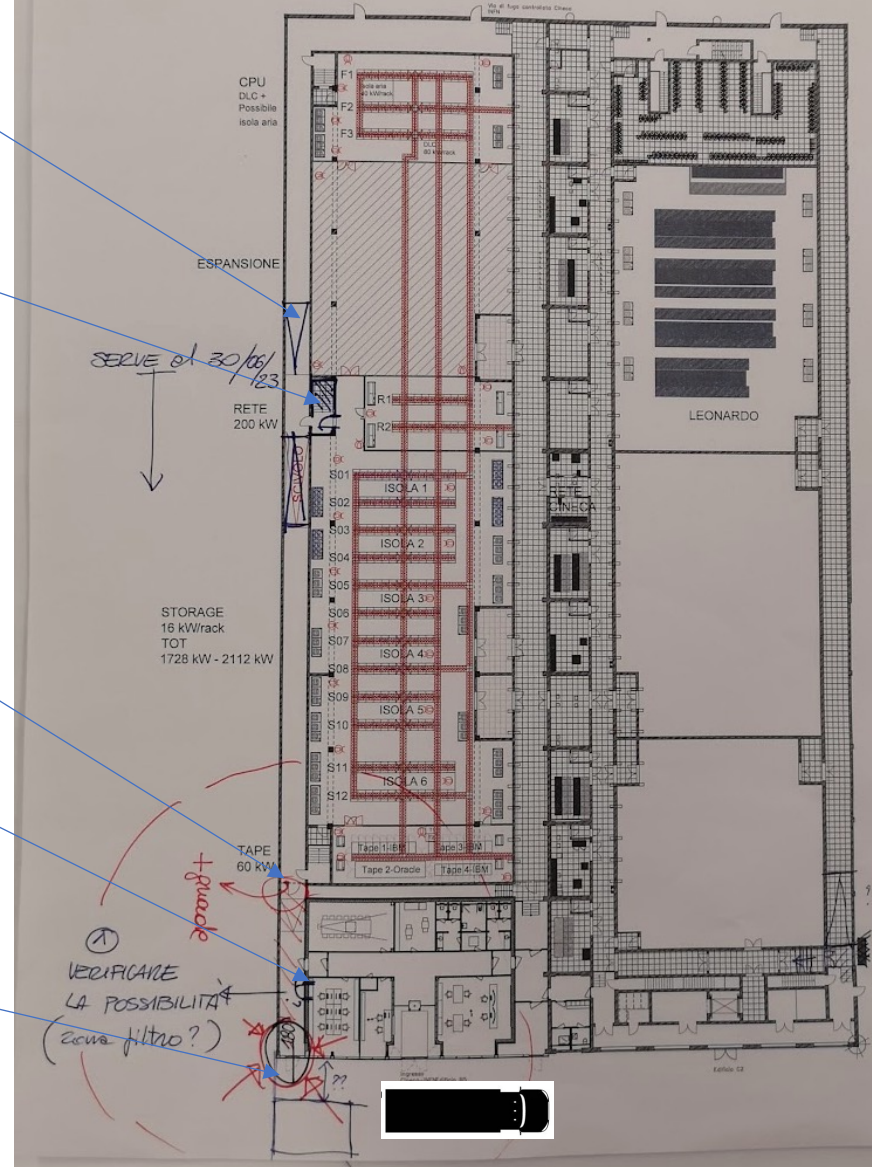


LAYOUT B5
+ modifiche
11/04/2022

NO CARPENTERIA SOTTO RACK

Riunione 9/5/2022

- Aggiunto secondo scivolo, per minimizzare costo pavimento soprelevato
- Accesso nella sala calcolo allargato e semplificato (meno curve)
- Allargata porta dentro il corridoio
- Richiesta porta 180 cm fra corridoio e primo ufficio, da utilizzare inizialmente come loading bay
 - Non abbiamo ancora l'ok definitivo
- Controllato aree verdi: aiuola davanti alla porta, ma a 2.60 m. Non è un problema: il camion può arrivare molto vicino
- Chiesto allargamento MASSIMO della porta di accesso .. In attesa di risposta da Belle Arti



Preventivo CEFLA (1/2)

- Inizio Aprile → inviate a CEFLA (ATI) specifiche per variante
- Piano A: variante + Rack
- Piano B: solo variante (nel caso non ci sia capienza per i rack)
 - Risposta da CINECA entro ~24 ore
- Stima di aprile (senza IVA) a lato

Modifiche salienti rispetto al TDR (2/2)

- Integrazione della gara rack nella variante per i lavori
 - Avere una soluzione certificata e integrata rack e CRAH è preferibile
 - Rack: capitolato pronto, in attesa di capire se verrà inserito in variante o andrà bandita gara
 - Se NON possibile mettere in variante stiamo valutando la possibilità di fare affidamento diretto per avere lo stesso fornitore
- CINECA ha deciso di disporre dovunque un pavimento flottante con maggiore portata, anche per problemi di tenuta sismica (costo non in variante ma da considerare...)
- Nostra previsione su costo finale
 - Precedente stima costo variante (quella con raffreddamento ad aria) era 2,550 k€
 - Zona ad alta densità non popolata, e solo metà dei CRAH → - 200 k€
 - Rack alta densità non presenti → - 100 k€
 - Diminuzione della portata delle blindosbarre → (1000 A → 400 A) ~ -100 k€
 - **A valle di questo, PREZZI GENERICAMENTE AUMENTATI DEL 50%! → ci aspettiamo ~3 M€ + ~1 M€ se riusciamo a includere i racks**

Stima di Aprile

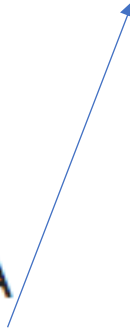
Preventivo CEFLA (2/2)

- La stima per le **parti meccaniche** (CRAH e tubazioni e valvole) e **elettriche** (quadri e blindo):
 - $1461+958 = 2.4 \text{ M€} + \text{IVA}$
- **Rack**: $1.4 \text{ M€} + \text{IVA}$
 - Stima basata su un solo preventivo (Schneider), con ribassi non consistenti. Idea è far partire il progetto dicendo che questa parte può costare “fino a...” e poi negoziare
- Aggiunta non prevista (NON fa parte della variante!): già ci era stato detto di problemi relativi alla **tenuta statica e sismica** del pavimento flottante. Avevamo stimato (su loro input) $\sim 150 \text{ k€}$ per la tenuta statica, ma adesso abbiamo appreso che per la parte sismica servono altri 300 k€ \rightarrow tot $470 \text{ k€} + \text{IVA}$
 - Questa è una falla del progetto esecutivo generale, che però deve essere sanata

All in

	OFFERTA	con IVA
EDILE	473.278,77 €	577.400,10 €
IMPIANTI ELETTRICI	958.112,67 €	1.168.897,46 €
IMPIANTI MECCANICI	1.425.382,80 €	1.738.967,02 €
STACCHI TUNNEL	36.357,30 €	44.355,91 €
TOTALE	2.893.131,54 €	3.529.620,48 €
RACK	1.411.846,74 €	1.722.453,02 €
GRAN TOTALE	4.304.978,28 €	5.252.073,51 €


La parte per la staticità sismica,
tecnicamente extra variante



Parte meccanica



Da considerarsi come base;
discesa aspettata. Se non ci
fosse capienza in variante,
diventerebbe una gara



Numero che dove andare in approvazione CD

