

Bellel@CNAF

L.Morganti, D.Cesini

Belle Italian datacenter meeting - December 2020

Pledge

	2020			2021		
	CPU (HS06)	Disk (TB)	Tape (TB)	CPU (HS06)	Disk (TB)	Tape (TB)
BELLE	16300	650	0	30000	650	350

- ❖ 2021 Pledge available from January
- ❖ Tape endpoint already provided
- ❖ Farm shared with all the other T1 experiments
 - Pledge guaranteed
 - Automatic Overpledge usage possible
 - based on HTCondor fairshare algorithm

Services

- ❖ 6 Shared Condor CEs
- ❖ 1 Storm endpoint: storm-fe-archive
- ❖ 4 gridftp: xfer-archive
- ❖ 2 storm-webdav: xfer-archive

belle

frontend_public_host	access_point	root_path	storage_class
storm-fe-archive.cr.cnaf.infn.it	/belle	/storage/gpfs_data/belle	disk
storm-fe-archive.cr.cnaf.infn.it	/belle/DATA	/storage/gpfs_data/belle/DATA	disk
storm-fe-archive.cr.cnaf.infn.it	/belle/TMP	/storage/gpfs_data/belle/TMP	disk
storm-fe-archive.cr.cnaf.infn.it	/belletape	/storage/gpfs_archive/belle	buffer tape

<https://www.cnaf.infn.it/~usersupport/StorageAreas.txt>

- ❖ All services with VOMS based authentication
 - no Indigo-IAM token - if needed we can configure

Usage - CPU

<https://t1metria.cr.cnaf.infn.it>

▼ belle

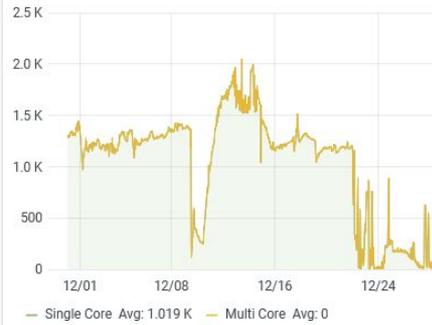
belle - HS06 & Pledge



belle - Job Monitoring



belle - Job Type



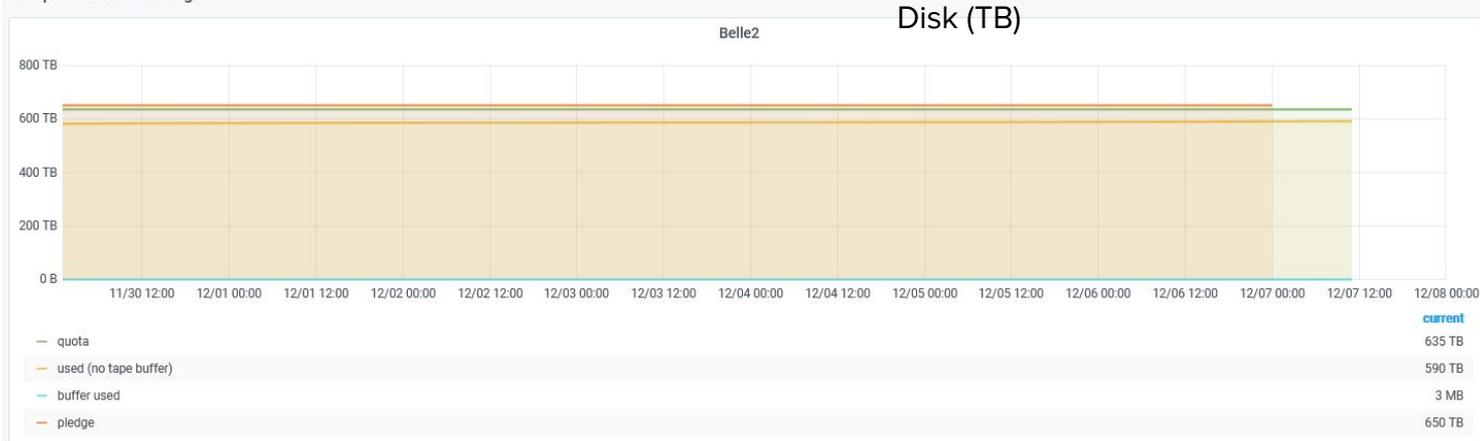
belle - Job Efficiency



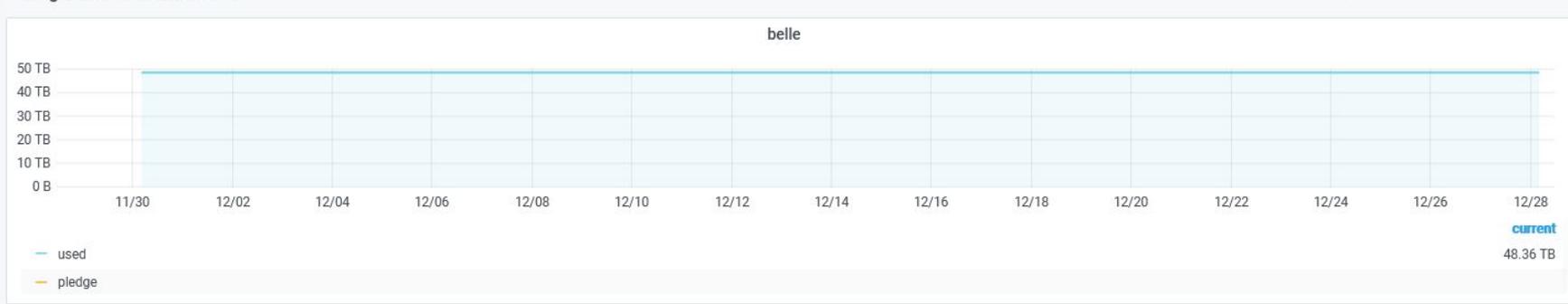
Usage - Disk&Tape

<https://t1metria.cr.cnaf.infn.it>

Experiments disk usage



Single selected noLHC VOs



Getting Support

- ❖ GGUS Ticket
- ❖ user-support _at_ lists.cnaf.infn.it
- ❖ <https://confluence.infn.it/display/TD/Tier1+-+Documentation>
- ❖ Monthly CdG - Comitato di Gestione
 - <https://agenda.infn.it/category/1054/>

Migrazione al tecnopolo

Eventi in coincidenza che hanno prodotto una grande opportunità...

- ❖ La disponibilità di una grande area (più di 15000 mq) nel Tecnopolo di Bologna dove installare il nuovo Tier1 dell'INFN
- ❖ La disponibilità di fondi europei e italiani per potenziare con una macchina pre-exascale il centro di supercalcolo italiano (CINECA) e insieme il centro di calcolo di INFN (Tier1)
- ❖ La disponibilità di fondi dal MUR per potenziare l'infrastruttura di calcolo dell'INFN

... che è stata colta e che ha portato a significativi risultati:

- ❖ L'acquisizione del supercomputer **Leonardo** da parte di un consorzio guidato da CINECA e INFN con fondi della JRU EuroHPC e del MIUR
- ❖ La progettazione della ristrutturazione dei capannoni del Tecnopolo che ospiteranno Leonardo e il nostro Tier1, e di tutti gli impianti tecnologici. La gara per l'assegnazione dei lavori è già stata assegnata (vedi dopo)
- ❖ La Fondazione del Progetto per migrare tutto il Tier1 di INFN e modernizzare i servizi offerti agli utenti (CNAF Reloaded project).

Il progetto comune INFN-CINECA al Tecnopolo

INFN e CINECA hanno deciso di condividere lo sforzo per costruire un nuovo data center per installare sia Leonardo che il Tier 1 di INFN-CNAF

Il data center è progettato per avere due separate data hall che condividono:

- Le infrastrutture tecniche (freddo e potenza)
- Sicurezza e servizi di sorveglianza

Una parte di Leonardo verrà utilizzata da INFN come pledge per LHC e gli altri esperimenti INFN. Un accordo in via di definizione definirà il quanto.

Le due fasi del progetto Tecnopolo

IT Power

IT power [MW]	<u>Phase 1</u>	<u>Phase 2</u>
Years	2021-2025	2025-2030
INFN	2	3-10
CINECA	8	10
Total	10	13-20

IT Surface

IT surface [m ²]	<u>Phase 1</u>	<u>Phase 2</u>	<u>Requeste d Future Expansion</u>
Years	2021-2025	2025-2030	Beyond 2030
INFN	1560	2060 (+500)	3060 (+1000)
CINECA	1000	2200 (+1200)	3200 (+1000)
Total	2560	4260 (+1700)	6260 (+2000)

Plants
[m²]

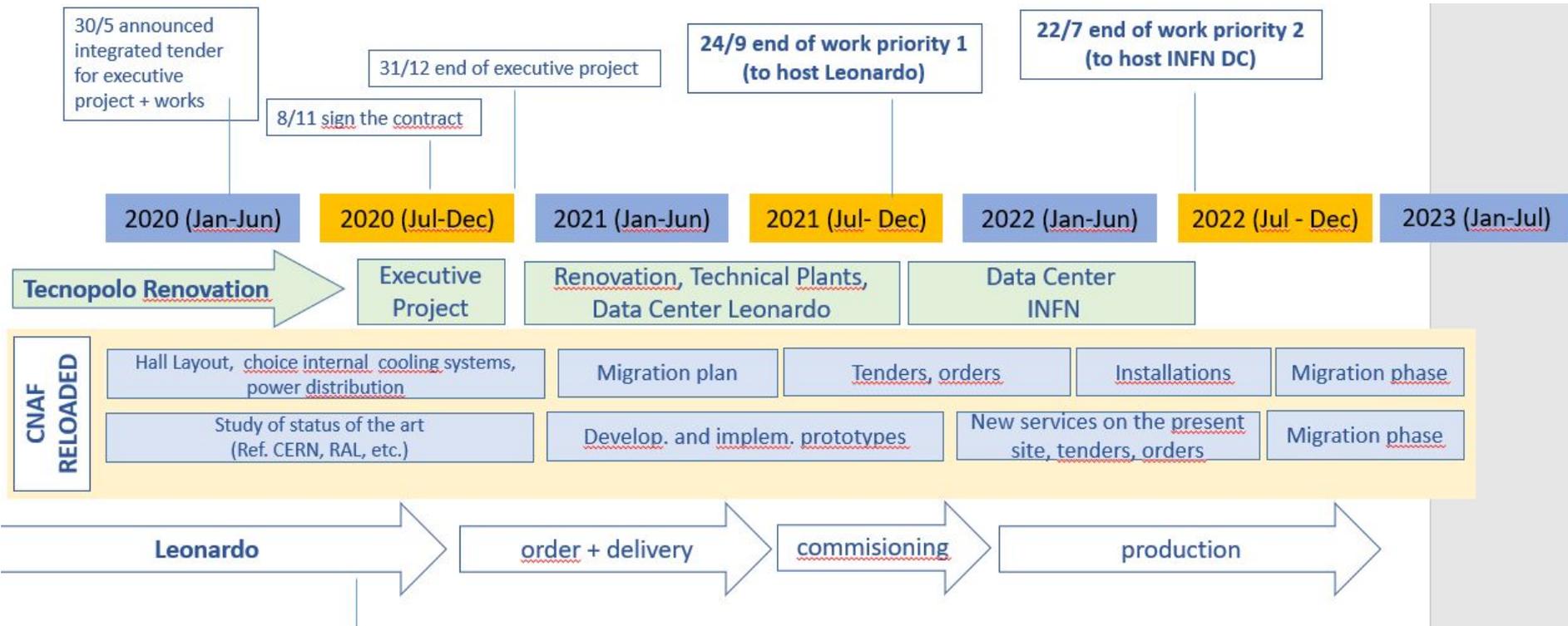
9460

Tunnels
[m²]

3525

Surface for
Technical
Infrastructures

Verso il Tecnopolo - Cronoprogramma Semplificato



A Rendering View of the Bologna Tecnopolo

