



## CHIARIMENTI

### **Relativi alla gara a procedura aperta per la “Fornitura di un sistema di storage disco per il Tier1 del Cnaf e relativa manutenzione di cinque anni, suddivisa in due lotti**

**CIG LOTTO GPFS 83781013A9**  
**CIG LOTTO CEPH 8378104622**

(Atto GE n. 12464 del 15.07.2020)

#### Generali

1. In merito al paragrafo 3.4 – Alimentazione, la ditta offerente osserva che gli alimentatori Titanium sono uno standard ampiamente diffuso nel caso dei server, ma non nel caso degli altri dispositivi richiesti dalla procedura in oggetto, per i quali lo standard di fatto sono gli alimentatori Platinum. In ragione di tale osservazione, è ammissibile poter offrire dispositivi con alimentatori Platinum? *Abbiamo rilevato in effetti un errore materiale nel capitolato tecnico. Come comunicato attraverso la piattaforma “acquisti.inrete.it” e sul sito [www.ac.infn.it](http://www.ac.infn.it) - sezione “bandi ed esiti di gara”, il par. 3.4 è da intendersi così emendato:*

*“Tutti gli alimentatori dei server forniti dovranno essere almeno di tipo Platinum. Dovranno essere inoltre fornite le PDU idonee agli attacchi presenti nel Rack Schneider, comprensive di spine di collegamento IEC 309 interbloccate, da 400 V (5P) o 230 V (3P).”*

#### Lotto GPFS

2. Licenze GPFS
  - a. Relativamente alla infrastruttura GPFS, si chiede conferma che le licenze software IBM GPFS Spectrum Scale non debbano essere fornite all’interno della procedura.
  - b. Riguardo il lotto GPFS si chiede se in fornitura debba essere incluso o meno il SW GPFS. *No, relativamente a questa fornitura, le licenze GPFS sono a carico del committente.*
3. Direct Attach vs. connettività SAN
  - a. In merito al paragrafo 3.2.1 – Specifiche Server lotto GPFS – ed in particolare alla scelta fra connettività Infiniband ed FC, si chiede se sia ammesso offrire una soluzione che preveda un collegamento fra server e storage in Direct Attach, anziché in IB o FC, qualora il produttore certifichi tale architettura e possa conseguire i risultati di prestazione richiesti dalla presente procedura di gara?
  - b. Riguardo al lotto GPFS si chiede se sia possibile proporre una soluzione che a parità di performance erogate, preveda una architettura in cui la connessione tra NSD servers ed entità logiche (storage unit) sia realizzata direttamente piuttosto che tramite SAN FC o IB.

*Non sono ammesse soluzioni che non implementino una SAN (ossia in Direct Attach)*

4. Relativamente alla specifica delle interfacce di collegamento tra i server ed i sistemi disco, anche ai fini dell'attribuzione del punteggio massimo del progetto tecnico Lotto 1 punto 6, si chiede se si può ritenere equivalente alla architettura IB 100 Gbps end-to-end, una architettura che utilizzi:
  - a. Switch IB EDR 100Gbps
  - b. Minimo 20 porte IB FDR 56Gb sui controller disco che rendono disponibile una banda aggregata minima di 1120 Gbps: bandwidth superiore a quello massimo utilizzabile dai sistemi server e pari a 1000 Gbps che presenta il beneficio di una migliore distribuzione delle code verso i controller.
  - c. Interfacce 2x100Gbps IB EDR per ogni server offerto

Qualora questa soluzione fosse ritenuta equivalente si chiede di confermare che questa condizione consenta di utilizzare interfacce 100Gbps Ethernet come interfacce di Front-End dei server così come specificato al paragrafo 3.2.1 del capitolato tecnico.

*La soluzione proposta è ammissibile ma, ai sensi del disciplinare di gara (tabella dei punteggi tecnici relativi al lotto 1, pag. 24) non è possibile attribuire il punteggio massimo per la parte IB. Con la configurazione proposta è possibile però utilizzare interfacce 100Gbps Ethernet come interfacce di Front-End dei server.*

5. Relativamente alle specifiche del Lotto GPFS, par 3.1.1 dell'allegato tecnico Lotto CNAF, si chiede conferma che lo spazio disco SSD o NVMe deve essere equamente suddiviso su tutti i sistemi disco offerti al fine di fornire una soluzione omogenea per caratteristiche e configurazioni, come indicato nel suddetto paragrafo

*Si conferma che lo spazio disco SSD o NVMe deve essere equamente suddiviso fra tutti i sistemi disco offerti.*

6. Con riferimento al paragrafo 3.1.1 (specifiche generali del sistema storage - Lotto GPFS) dell'allegato tecnico e con l'obiettivo di massimizzare le prestazioni e l'utilizzo dello spazio disco per i metadati, si chiede di confermare che sia possibile offrire moduli NVMe SSD con un taglio inferiore a 1,5TB (es. 800GB)

*Si conferma che lo spazio disco per i metadati può essere implementato anche con dischi di taglio inferiore a 1.5 TB purché in tecnologia SSD o NVMe e comunque omogenei tra loro.*

7. In riferimento all'Allegato tecnico punto 3.1.1 per capacità di 40TB "dischi per metadati", si richiede se la capacità è da intendere come RAW o NETTA?

*La capacità è da intendersi raw.*

Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Luca Dell'Aglio  
