



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO

Area: II

UOR: Ufficio Legale e Contratti

GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA CON POSA IN OPERA DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI, DEI SISTEMI, APPARATI, SOFTWARE E DELL'EROGAZIONE DEI SERVIZI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI CALCOLO HPC DI CUI ALL'OBIETTIVO REALIZZATIVO OR5 - CALCOLO SCIENTIFICO DEL PROGETTO BOL – BIO OPEN LAB – COD. PIR01_00032 FINANZIATO NELL'AMBITO DEL PON RICERCA ED INNOVAZIONE 2014 2020 - AZIONE II.1 – AVVISO MIUR D.D. N.424 DEL 28/02/2018 PER LA CONCESSIONE DI FINANZIAMENTI FINALIZZATI AL POTENZIAMENTO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA.

CUP: J37E19000050007 CIG: 87298189B4

Quesiti formulati fino al 10.06.2021

- 1 D :Relativamente allo storage primario è ammissibile la fornitura di un sistema storage che abbia una capacità utile di 1.0PiB e capacità lorda minore di 2.0PiB?

R : No, non è possibile. Si evidenzia che la capacità lorda deve essere di almeno 2.0 PB, non 2.0 PiB come da quesito.

- 2 D : Relativamente allo storage secondario è ammissibile la fornitura di un sistema storage che utilizzi, per il solo protocollo FTP, un'appliance che acceda direttamente allo storage esportando ai client il protocollo FTP?

R: No, non è possibile. Si richiede espressamente che lo storage secondario sia una soluzione in cui l'accesso dei client al file system sia distribuito su tutti i nodi dello storage senza la necessità di installare software addizionale sui client, senza licenze addizionali e senza ulteriore hardware.

- 3 D: Con riferimento al documento DISCIPL CENTRO DI CALC-1, al paragrafo 11.3 è richiesto di esplicitare l'importo dettagliando il prezzo di ogni voce riportata nella tabella. Vi chiediamo cortesemente di chiarire se sia facoltà della stazione appaltante aggiudicare ciascuna riga della stessa tabella a un concorrente diverso, oppure se la proposta vincente sia da considerarsi "a corpo" e indivisibile.

R : In linea con il disciplinare di gara "la busta Offerta Economica, dovrà contenere l'offerta economica indicante il prezzo complessivo offerto, IVA esclusa, nonché esplicitare il dettaglio del prezzo per ciascun bene". Il disciplinare prevede altresì che "la somma degli importi dei singoli beni deve corrispondere al prezzo complessivo offerto. Si sottolinea che non saranno prese in considerazione - e saranno pertanto escluse - offerte il cui importo per singolo bene dovesse risultare maggiore o uguale a quanto riportato nella tabella precedente."



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



4. D: Con riferimento al documento R03_Allegato_per_la_Gara_d_Appalto, la tabella 2 riporta i criteri per il calcolo del punteggio tecnico di ogni proposta. Unendo quella tabella con le formule sottostanti, si deduce che il punteggio massimo attribuibile, per la parte tecnica, non può essere superiore a 78, anziché a 90. un comportamento previsto o è necessario reinterpretare la formula?

R: Il punteggio tecnico viene desunto dalla tabella 2 e dalla tabella 3, ovvero 68 punti definiti nella tabella 2: Parametri quantitativi/tabellari (Pi) e ulteriori 22 punti definiti nella tabella 3: Parametri Qualitativi/Discrezionali. Si conferma quindi che il totale dei punti tecnici è pari a 90.

5. D : Con riferimento al documento 02_Capitolato_Speciale_Descrittivo_e_Prestazionale.pdf, al paragrafo 4.4 è riportato, come requisito dei nodi di management, la presenza di due CPU da 12 core ciascuna. possibile proporre un'appliance certificata per il software di management proposto che dispone di due nodi in high-availability dotati di una CPU ciascuno, ma con lo stesso numero di core complessivi, e rispondenti a tutte le altre specifiche riportate nella tabella dei requisiti?

R: No, non è possibile. Si conferma che le specifiche minime prevedono espressamente che i nodi di management siano macchine dual socket, dotate quindi di 2 CPU e almeno 12 core.

6. D: Con riferimento al documento 02_Capitolato_Speciale_Descrittivo_e_Prestazionale.pdf, al paragrafo 6.2.1 è richiesto che gli switch della rete dati presentino almeno 32 porte ad apparato. Potendo, sfruttando la tecnologia di alcuni dispositivi di rete, aggregare diverse porte ethernet 10 Gb/s su un numero minore di porte 100 Gb/s sullo switch, si presenterebbe la situazione in cui pochissime porte di ciascuno switch (meno di dieci) risulterebbero occupate, senza particolari compromessi su performance e ridondanza della rete. In questo caso, sarebbe possibile utilizzare switch dotati di meno porte, senza compromettere le altre richieste del capitolato (a parte, ovviamente, la capacità totale di switching)?

R: Si conferma che le specifiche minime prevedono espressamente 2 apparati dotati ciascuno di minimo 32 porte.

7. D : E' possibile utilizzare schede 2x100G, EDR, InfiniBand anziché HDR?

R: No, come più volte indicato nella documentazione di gara l'infrastruttura di rete infiniband a bassa latenza deve essere HDR

8. D: Con riferimento alle caratteristiche tecniche degli UPS richieste al punto ELE-1 della tabella a pag.21 del documento Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale (R02) si domanda se mantenendo inalterati i requisiti di potenza minima (110kW), espandibilità minima (160kW), modularità e ridondanza di tipo N+1 è accettabile presentare una soluzione con moduli di potenza di taglia superiore ai 20 kW (ad esempio offrendo un UPS da 125 kW composto da 5 moduli da 25 kW).

R: Sì, si conferma che si può andare in deroga al requisito indicato dei 20kW per cassetto purché restino invariate tutte le altre caratteristiche progettuali riportate nella documentazione di



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO

gara, fermo restando, in particolar modo, la struttura a "cassetti" swappabili, la ridondanza di tipo N+1 (quindi 100kW+25kW) e l'espandibilità minima richiesta (160kW)

9. D: Con riferimento alle caratteristiche del Gruppo Frigorifero, riportate a pag 41 del documento Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale (R02) dove è richiesto l'utilizzo di Refrigerante ecologico R454B con indice Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) pari a 466 e classe di sicurezza A2L si domanda se è ammissibile offrire una soluzione con altro gas refrigerante a condizione che vengano mantenute le caratteristiche prestazionali e di basso impatto ambientale richieste.

R : Sì, si conferma che è possibile offrire altro tipo di gas refrigerante purché vengano mantenute le caratteristiche prestazionali e di basso impatto ambientale richieste.

10. D: Con riferimento ai criteri di assegnazione del punteggio tecnico relativi ai sistemi storage di tipo Scale-Out si chiede se siano accettate offrire soluzioni che, ancorché implementino un sistema distribuito, modulare e scalabile, scalino in maniera disaccoppiata le componenti di accesso (frontend) con quelle di storage in back-end (ad.es. sistemi dotati di più nodi di accesso tutti attivi e concorrenti accoppiati ad array di storage in back-end).

R: No, un file system di questo tipo, sebbene accettabile come soluzione per lo storage di archiviazione, non consentirebbe di ottenere i punteggi migliorativi per architettura Scale-out. Come riportato nel documento denominato "R03 - Allegato per la gara d'appalto", per sistema Scale-out si intende un sistema capace di espandere le performance e la capacità linearmente con l'aggiunta di nodi e in cui **ciascun** nodo partecipa, per la propria quota parte, alle caratteristiche globali quali **cache, performance di I/O, spazio e potenza complessiva del sistema**.

11. D: Con riferimento al sistema di storage di archiviazione di cui al par. 5.2 pag 11 documento Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale (R02) si chiede se sia ammissibile offrire soluzioni che implementino un singolo namespace anziché un singolo filesystem

R: No, non è possibile. Caratteristica essenziale richiesta è proprio quella che "il sistema dovrà implementare un singolo file system".

12. Si richiede di confermare che i contratti di manutenzione stipulati con i produttori degli apparati in fornitura dovranno essere prodotti al momento della firma del contratto e che tali contratti dovranno già prevedere la copertura per l'intera durata del periodo di manutenzione offerto in gara

R: Come riportato nel documento denominato "SdC Schema di contratto", penultimo capoverso dell'Articolo 1, l'Impresa è tenuta a consegnare al Direttore dell'esecuzione copia dei contratti stipulati presso i fornitori/produttori che assicureranno i servizi per la tempistica indicata nel predetto documento progettuale e/o nell'offerta proposta in sede di gara.

Di conseguenza, i contratti di manutenzione consegnati dovranno da subito prevedere la copertura per l'intera durata di manutenzione offerta.

13. D : Si chiede di specificare se per lo storage ad alte prestazioni sono ammesse soluzioni basate su file system di WekaIO, file system di tipo parallelo scale-out le cui capacità prestazionali sono evidenziate nel benchmark IO 500.



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO

R : Si conferma che la tipologia di filesystem proposta, sebbene non riportata tra le versioni consigliate, è comunque accettabile fermo restando la necessità di rispettare tutti i requisiti richiesti in gara e che sia pienamente compatibile e interoperabile con quanto offerto.

- 14 D: Si chiede se è possibile unificare in un'unica soluzione lo storage ad alte prestazioni e lo storage di archiviazione in modo da ottimizzare costi, prestazioni e semplicità di gestione. La soluzione, di tipo scale-out NAS, sarà in grado di indirizzare e superare la richiesta di performance per lo storage ad alte prestazioni e di ottimizzare la richiesta di scalabilità del sistema di archiviazione tramite object storage; funzioni di automazione dello spostamento dei dati permetterebbero di semplificare la gestione complessiva dell'ambiente, considerando che la soluzione è espressamente indicata per ambienti HPC/GPU al fine di garantire Throughput, IOPS e latenza adeguati.

R : No, non è possibile unificare le soluzioni. La richiesta dei due storage separati con caratteristiche minime indicate nella documentazione di gara è un requisito essenziale.

- 15 D: In merito alla richiesta tabella riportata tabella al paragrafo 5.2 STORAGE DI ARCHIVIAZIONE (HPC-SSS NEW) nella sezione relativa a: SOFTWARE, accesso al sistema " tutti i protocolli dovranno essere inclusi senza licenze aggiuntive o ulteriore hardware". E' possibile rilassare la richiesta sull'hardware aggiuntivo necessario all'implementazione dei protocolli nas, nel caso sia dimostrabile un aumento di performance nell'area di archiviazione ?

R: No, non è possibile. Come descritto nella relazione si richiede espressamente che lo storage secondario sia una soluzione in cui l'accesso dei client al file system sia distribuito su tutti i nodi dello storage senza la necessità di installare software aggiuntivo sui client, senza licenze aggiuntive e senza ulteriore hardware.

- 16 D: A Pagina 12 del documento: R 02 - Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale nella tabella inserita nel paragrafo 5.2 STORAGE DI ARCHIVIAZIONE (HPC-SSS NEW) sezione Software viene riportato come requisiti minimi di accesso al sistema:
L'accesso dei client al file system dovrà essere automaticamente distribuito su tutti i nodi dello storage senza la necessità di installare software aggiuntivo sui client.
Il sistema dovrà fornire l'accesso per una varietà di sistemi operativi (UNIX, MAC, Linux, Windows) usando almeno i seguenti protocolli standard: NFSv3, NFSv4, NFS Kerberized sessions (UDP o TCP), CIFS, SMB2, SMB3, HTTP, FTP.
Tutti i protocolli dovranno essere inclusi senza licenze aggiuntive o ulteriore hardware.
In considerazione della dichiarata prossima obsolescenza per motivi di conclamata vulnerabilità di sicurezza dei protocolli FTP e http, si chiede di considerare ammissibile la proposta di un sottosistema storage in possesso dei protocolli: NFS, SMB/CIFS, FC, FCoE, iSCSI, and NVMe/FC, migliorando l'intera gamma dei protocolli supportati.
Diversamente, facciamo presente che dall'analisi effettuata per identificare un sistema storage che risponda a tutti i requisiti minimi richiesti, conducono solo ed esclusivamente allo storage DELL Isilon X-Series vedi link: Dell EMC Isilon X-Series (delltechnologies.com) creando in tal modo un vantaggio competitivo per DELL technologies e ai suoi partner.

R: I protocolli elencati, NFSv3, NFSv4, NFS Kerberized sessions (UDP o TCP), CIFS, SMB2, SMB3, HTTP, FTP, rappresentano l'insieme minimale richiesto, pertanto la gamma dei suddetti protocolli può solo essere ampliata. Si evidenzia che la presenza contemporanea dei suddetti protocolli non individua un'unica architettura, né tantomeno un unico produttore. Non esistono inoltre vincoli alla soluzione richiesta e pertanto sono conformi sia architetture classiche basate su server in HA con catene di storage che piattaforme più evolute di tipo Scale-out.



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO

- 17 D: in considerazione della richiesta di chiarimenti inoltrata in data 07/06/2021, e data l'imminente scadenza della procedura, si sollecita una risposta e, qualora abbiate deciso di rendere ammissibile la proposta di un sottosistema storage in possesso dei protocolli citati nel quesito, si chiede di prorogare la data di scadenza di almeno quindici giorni.

No, come esplicitato nel riscontro al quesito sollecitato, non è ammissibile la proposta di un sottosistema storage in possesso dei protocolli citati nel quesito.

Confermando l'interesse dell'Ateneo a ricevere le migliori offerte coerenti con gli obiettivi illustrati nella documentazione di gara, si comunica che non è prevista alcuna proroga nei termini di presentazione delle offerte fissato dalla lex specialis al 14.06.2021. - ore: 13:00, con le modalità indicate nel disciplinare di gara.