



### Il Segretario Amministrativo

Oggetto:  
decreto di  
affidamento -  
cluster di  
computer per  
realizzazione  
centro di  
calcolo -  
Dipartimento  
di Eccellenza

CIG  
ZB827BB0D0

CUP  
J91I18000330  
006

Publicato il  
25/03/2019

**Ricordato** che il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale è risultato aggiudicatario del finanziamento MIUR destinato ai Dipartimenti di Eccellenza;

**Considerato** che nel progetto formulato in fase di procedura selettiva, il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale ha previsto il potenziamento, in una prima fase, dei laboratori scientifico-didattici già esistenti;

**Dato atto** in particolare che il punto OS-I#2 del progetto, rubricato "Potenziamento delle dotazioni strumentali dei laboratori esistenti e delle strutture didattiche", prevede un intervento di "Realizzazione del centro di calcolo parallelo e potenziamento delle attuali infrastrutture gestionali";

**Vista** la relazione a firma del Prof. Marzio Rosi, con la quale, al fine della realizzazione del centro di calcolo di cui sopra, si richiede la fornitura di un cluster di computer, avente le caratteristiche meglio definite nella relazione stessa;

**Ravvisata** pertanto la necessità di attivare le procedure necessarie per garantire la fornitura in oggetto;

**Considerato** che i beni o i servizi di cui trattasi non sono presenti in nessuna Convenzione Consip attiva, e che l'importo atteso e che la tipologia della fornitura impone il ricorso al MePA;

**Dato atto** che è stata reperita in MePA, a catalogo, l'offerta per una architettura di cluster in linea con le esigenze del costruendo centro di calcolo, formulata dalla società E4 Computer Engineering S.p.a., con sede in 42019 Scandiano RE, via Martiri della Libertà 66, p.iva 02005300351;

**Dato atto** che il costo atteso ammonta a € 39.920,00 al netto di iva, costo reputato congruo dal richiedente;

**Constatato** che il contratto in oggetto rientra nei limiti di valore previsti dall'art. dall'art.36, comma 2, lett.a) del D. Lgs. 50/2016;

**Considerato** che la forma contrattuale sarà rappresentata dall'invio di ordinativo telematico a mezzo della piattaforma MePA;

#### Visti:

- l'art. 36, comma 2 lett. a) del d.lgs. 50/2016, disciplinante le procedure negoziate sotto soglia;
- gli artt. 37 del d.lgs. 33/2013 e 1, comma 32 della legge 190/2012, in materia di "Amministrazione trasparente";
- le Linee Guida Anac n. 4 in data 26 ottobre 2016 pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n. 274 del 23 novembre 2016 recanti: "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici";
- la delibera dell'ANAC n. 1309 del 28 dicembre 2016: "Linee Guida recanti indicazioni operative ai fini della definizione delle esclusioni e dei limiti all'accesso civico di cui all'art.5, comma 2 del D. Lgs. 33/2013 - Art. 5- bis, comma 6, del d.lgs. n. 33 del 14/03/2013 recante «Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni»;

- le "Prime Linee Guida recanti indicazioni sull'attuazione degli obblighi di Pubblicità, Trasparenza e diffusione di informazioni contenute nel D. Lgs.33/2013 come modificato dal D. Lgs. 97/2016";
- gli articoli 37 del d.lgs. 33/2013 ed 1, co. 32, della legge 190/2012, in materia di "Amministrazione trasparente";
- L'art. 1 comma 130 legge di bilancio 2019 approvata con legge 30 dicembre 2018, n. 145, il quale prevede che *"All'articolo 1, comma 450, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, le parole: «1.000 euro», ovunque ricorrono, sono sostituite dalle seguenti: « 5.000 euro»*, elevando così la soglia dei c.d. microacquisti da 1000 a 5000 euro;

**Richiamata** la circolare prot. 46539 del 23/06/2016 del Dirigente della Ripartizione Affari Generali, Legali e contratti dell'Università degli Studi di Perugia, a mente della quale, in assenza di una specifica nomina nel primo atto di ciascuna procedura, il RUP è individuato ex art. 31 NCA nella figura apicale del responsabile dell'unità organizzativa, ovvero nel Segretario Amministrativo nel caso dei Dipartimenti e Centri;

**Dato atto** che, difettando tale specifica nomina, il sottoscritto Segretario Amministrativo è qualificato RUP della procedura di acquisto in oggetto;

**Considerato** che il fornitore possiede i requisiti generali previsti dall'art.80 del D. Lgs. 50/2016;

**Dato atto** che, in ossequio al principio della necessaria rotazione degli operatori economici, la società in questione non è mai stata interpellata da questa amministrazione;

#### **DETERMINA**

- Per le motivazioni indicate in premessa, di affidare, ai sensi dell'art.36, comma 2, lett.a) del D. Lgs. 50/2016 a E4 Computer Engineering S.p.a., con sede in 42019 Scandiano RE, via Martiri della Libertà 66, p.iva 02005300351, la fornitura e installazione di un cluster di computer per la creazione del centro di calcolo del dipartimento di eccellenza;
- La spesa, pari a € 39.920,00 al netto di IVA, graverà alla voce COAN CA.08.80.01.01.03 "costi di investimento progetti - quota di competenza per altri finanziamenti competitivi da MIUR" al PJ ECCELLENZA\_DICA del bilancio autorizzatorio dell'esercizio in corso;
- I relativi pagamenti verranno effettuati a seguito di presentazione di fatture debitamente controllate e vistate in ordine alla regolarità e rispondenza formale e fiscale.

Perugia, 25/03/2019

F.to Il Segretario Amministrativo  
(Dott. Mario Guidetti)

## **Centro di Calcolo – “Dipartimenti di Eccellenza – Anno 2017”**

Nell'ambito del progetto “Dipartimenti di Eccellenza – Anno 2017” del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICA) è stato previsto il potenziamento delle dotazioni strumentali dei laboratori esistenti e delle strutture didattiche. In questo contesto è stata prevista la realizzazione di una infrastruttura di calcolo per soddisfare i requisiti computazionali delle varie linee di ricerca portate avanti dai membri del DICA. Un'attenta analisi delle richieste di calcolo dei vari gruppi di ricerca del DICA partecipanti al progetto “Dipartimenti di Eccellenza – Anno 2017” ha evidenziato la necessità di acquisire un cluster di nodi di calcolo operanti in parallelo, ciascuno con elevatissime capacità di calcolo in termini di velocità, memoria e spazio disco. L'analisi delle richieste di calcolo ha portato a individuare le seguenti caratteristiche minime per il cluster parallelo da acquisire.

Tutte le apparecchiature e i componenti software dovranno presentare caratteristiche tecniche superiori o uguali a quelle minime di seguito specificate.

1 Nodo (Master node) così composto:

- 2 x Xeon 8-Core 4108 1,8Ghz 11MB  
Intel® Xeon® Silver 4108 Processor. 8Cores. 16Threads. FCLGA3647 Socket.11MB L3.  
1,8Ghz Base Frequency y. 85W max. TDP. DDR4-2400 Memory type.
- 1 x 2U - 8 x SAS/SATA HotSwap- Rid. 1000W
- 1 x Dual Xeon - C622 - Server
- 1 x LSI S3108L - H81R - 16DD Raid SAS 12Gb/s 8-Port PCI-EX
- 1 x SuperCap Module NAND Flash Module BackUp Unit
- 1 x Intel C622 SATA III 14 ports
- Almeno 6 x DDR4-2666 Reg. ECC 8 GB module. Memoria testata e certificata dal produttore per la completa compatibilità con il sistema proposto.
- Almeno 2 Schede di rete Intel 10 Gigabit RJ45 10GBase/T interface
- Almeno 1 scheda Mellanox CX4 VPI SinglePort FDR IB 56Gb/s x8, FDR IB (56Gb/s) and 40/56GbE, single-port QSFP28, PCIe3.0 x8, tall bracket.
- 1 x Scheda per il controllo remoto (IPMI 2.0) che permetta di monitorare ed intervenire sui principali parametri del sistema.
- Almeno 6 HGST Ultrastar 7K6000 SAS III hard disk drive. Form factor: 3,5". Capacity: 4TB. Interface: 512e SAS 12Gb/s. Buffer: 128MB. Rotational Speed: 7200RPM. Transfer rate: 1200MB/s (max). 2 Million-hour MTBF.
- 1 x Backplane 2 dischi NVMe interni
- 1 x Backplane SAS/SATA 8 dischi

- 1 x NVMe M.2 slot
- 1 x BMC integrated Aspeed AST2500
- 1 x Aspeed AST2500 10/100/1000. Dedicated LAN 1 Gb/s for management (IPMI)
- 1 x SuperCap Bracket
  
- Almeno 4 Nodi (Worker nodi) ognuno così composto:
  - Processori
    - 8 X Xeon 12-Core 6126 2,6Ghz 19,25MB Intel® Xeon® Gold 6126 Processor. 12Cores. 24Threads. FCLGA3647 Socket.19,25MB L3. 2,6Ghz Base Frequency. 125W max. TDP. DDR4-2666 Memory type.
  - 1 x 2U – (3\*4) x SAS/SATA – HotPlug – Rid. 2200W
  - 4 X Dual Xeon – C621 – Server Quad node
  - Almeno 24 x DDR4-2666 Reg. ECC 16 GB module. Memoria testata e certificata dal produttore per la completa compatibilità con il sistema proposto
  - Almeno 4 Schede di rete Intel 1 Gigabit RJ45 interface
  - 4 x Intel C621 SATA III 10 ports
  - 4 x Backplane SAS/SATA 3 dischi
  - 4 x BMC Integrated Aspeed AST2500
  - 4 x Aspeed AST2500 10/100/1000. Dedicated LAN 1 Gb/s for management (IPMI)
  - Almeno 4 Mellanox CX4 VPI SinglePort FDR IB 56Gb/s x8 ConnectX®-4 VPI adapter card, FDR IB (56Gb/s) and 40/56GbE, single-port QSFP28, PCIe3.0 x8, tall bracket.
  - Tutti i nodi dovranno essere dotati di un board management controller (BMC) compatibile IPMI versione 2.0 o superiore.
  - Almeno 4 Intel S4510 960GB 2,5" SSD SATA III. Intel® SSD DC S4500 Series 960 GB 2,5" SSD SATA III. Sequential Read (up to): 500MB/s. Sequential Write (up to): 490MB/s. Random Read (100% Span): 72000 IOPS. Random Write (100% Span): 30000 IOPS. Endurance Rating (Lifetime Writes): 1.86 PBW
  - Alimentazione ridondante
  - Enclosure compatibile con l'installazione nel rack fornito, ed ogni enclosure non dovrà eccedere la dimensione massima di **2U**.
- 1 E-ENT switch S4144 – 48 x 1 GbE RJ45, 4 x 10 GbE SFP+ Front
- 1 E-HPC switch S6110 – 12 x 1B 56 Gb FDR 1 switch KVM con numero di porte almeno necessario alla gestione di tutti i nodi del sistema.
- Garanzia richiesta minima 3 anni NBD on site service.

- Consegna "hardware" del sistema presso nostra sede.

La fornitura dovrà rispettare i seguenti requisiti di conformità. Tutte le apparecchiature fornite dovranno essere conformi alla normativa vigente che regola la loro produzione, commercializzazione ed utilizzazione. Inoltre, devono rispettare, per le singole specifiche caratteristiche, le seguenti prescrizioni in materia di sicurezza:

- Legge 1 marzo 1968 n°186 "disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Norme CEE di riferimento.

Le apparecchiature fornite devono essere marcate CE, devono essere corredate di informazioni utili al loro smaltimento integrale o, per parti di esse, in conformità con la vigente normativa in materia.

La Società fornitrice dovrà fornire idonea documentazione in merito alla sicurezza di quanto fornito.

Il fornitore deve garantire per iscritto l'interoperabilità di tutti gli elementi hardware e software presenti.

Tutte le apparecchiature dovranno essere nuove di fabbrica ed essere costruite utilizzando parti nuove.

