

Prot. 80069

AVVISO ESPLORATIVO PER VERIFICA UNICITA' DEL FORNITORE PER AFFIDAMENTO

(ai sensi dell'articolo 76, comma 2, lettera b), punto 2, del decreto legislativo n. 36 del 2023).

L'Amministratore Unico del CRS4 ha intenzione di avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, ai sensi dell'articolo 76, comma 2, lettera b), punto 2, del decreto legislativo 31 marzo 2023, n.36, per l'acquisto della seguente fornitura:

Fornitura di 'Gemini':

Computer Quantistico universale basato sulla tecnologia ad atomi neutri.

Il CRS4 ha effettuato una prima indagine di mercato esplorativa, in seguito alla quale ha individuato la ditta QuEra Computing Inc., con sede legale a Boston, Massachusetts (Stati Uniti d'America), in Soldiers Field Road 1284, come unico operatore in grado di fornire il computer quantistico sopra citato, che presenta prestazioni uniche e soddisfa i requisiti tecnici richiesti.

L'Amministratore Unico del CRS4 ritiene opportuno pubblicizzare questo avviso, al fine di dare la più ampia diffusione all'iniziativa, in modo da verificare l'eventuale ulteriore presenza di altri operatori economici, oltre a quello sopra indicato, che possano effettuare la fornitura necessaria, ovvero che propongano eventuali soluzioni alternative.

Con il presente avviso, il CRS4, in applicazione dei generali principi di economicità, efficacia, imparzialità, trasparenza, adeguata pubblicità, non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità, intende eseguire una consultazione preliminare di mercato, al fine di acquisire e selezionare tutte le informazioni e tutti gli elementi utili ad accertare che la fornitura offerta risulti essere effettivamente l'unica presente sul mercato atta a soddisfare l'esigenza espressa dal CRS4 o se, diversamente, vi siano altri operatori economici, oltre a quello individuato dal CRS4, che possano effettuare la **Fornitura di 'Gemini'** (Computer Quantistico universale basato sulla tecnologia ad atomi neutri).

A tal fine si specificano in calce al presente avviso **i dettagli delle caratteristiche tecniche della strumentazione** sopra menzionata.

L'importo stimato per la fornitura della macchina quantistica necessaria al CRS4 è pari a € 20.000.000 (euro venti milioni), oltre I.V.A.

Il presente avviso è redatto nel rispetto della seguente normativa:

- decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36

ed è finalizzato alla verifica dell'unicità del fornitore cui procedere successivamente all'affidamento della fornitura in oggetto ex art. 76 comma 2 lett. b) punto 2 del codice dei contratti pubblici.

Si invitano, pertanto, gli operatori economici interessati a manifestare a questo Ente l'interesse a partecipare alla procedura per l'affidamento della fornitura in oggetto, entro il termine del 7 giugno 2024, alle ore 18:00.

La predetta manifestazione di interesse dovrà essere trasmessa al CRS4 S.r.l. Uninomiale tramite pec (crs4ufficioacquisti@legalmail.it) specificando la ragione sociale, l'indirizzo e la partita IVA della Ditta interessata.

Solo nel caso in cui gli operatori economici aventi sede in altri stati membri fossero impossibilitati tecnicamente all'utilizzo della PEC, potrà essere utilizzata la seguente email: ufficioacquisti@crs4.it

Oltre la manifestazione d'interesse, l'operatore dovrà inviare tutta la documentazione tecnica necessaria utile a verificare le caratteristiche tecniche sopracitate e di seguito descritte.

Questa Amministrazione, nella persona del Responsabile Unico del Progetto, Lidia Leoni (email lidia.leoni@crs4.it), resta a disposizione dei soggetti interessati per fornire ulteriori informazioni nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio.

Questa Amministrazione procederà ad esaminare le manifestazioni di interesse pervenute, riservandosi di procedere con approfondimenti in merito alle effettive possibilità dell'operatore economico di fornire la strumentazione necessaria secondo le specifiche tecniche indicate e, conseguentemente, di non accogliere quelle valutate, a suo insindacabile giudizio, non idonee o non corrispondenti a quanto necessario.

Il presente Avviso è finalizzato esclusivamente a una indagine conoscitiva, non vincolante per il CRS4, svolta in ossequio ai principi di trasparenza e massima partecipazione, al fine di non falsare la concorrenza.

Il CRS4 si riserva, inoltre, di sospendere, modificare o annullare la presente indagine e/o di non dare seguito alla successiva procedura di affidamento.

Nel caso in cui venga confermata la circostanza secondo cui la società sopra indicata costituisca l'unico operatore in grado di eseguire la fornitura descritta, il CRS4 intende, altresì, manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali, ai sensi dell'articolo 76, comma 2, lettera b), punto 2, del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, con l'operatore economico, che, allo stato attuale, risulta l'unico operatore in grado di fornire il prodotto richiesto, per i motivi sopra indicati.

Qualora invece, in esito alla consultazione di mercato, dovesse emergere la presenza di più operatori economici in grado di fornire la Fornitura di 'Gemini', si procederà all'espletamento della procedura di gara secondo la normativa vigente in materia.

Informativa privacy

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento 2016/679/UE (Regolamento generale sulla protezione dei dati - GDPR) si fa presente che il trattamento dei dati personali, eseguito con strumenti informatici e/o cartacei idonei a garantire la sicurezza e riservatezza dei dati stessi, potrà avvenire sia per finalità correlate alla procedura in oggetto, sia per finalità inerenti alla gestione del rapporto medesimo, e comunque per finalità di interesse pubblico e per adempiere obblighi legali.

Ai sensi della L. 69/2009 e del D.Lgs. n. 33/2013, i dati raccolti in riferimento al presente avviso potranno essere trattati e diffusi in forma di pubblicazione sul sito internet dell'Ente, per ragioni di pubblicità e trasparenza.

Il conferimento dei dati è obbligatorio e l'eventuale rifiuto di fornire tali dati comporta l'impossibilità di istruire la procedura di affidamento.

I dati in argomento potranno essere comunicati, per le finalità sopra indicate e tenuto conto delle specifiche competenze e funzioni, ad altre strutture del CRS4, nonché a Sardegna Ricerche e alla Regione Autonoma della Sardegna.

I dati saranno trattati per tutto il tempo necessario alla conclusione del procedimento e, successivamente, saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa.

In base all'articolo 15 e seguenti del GDPR, gli interessati possono esercitare (mediante richiesta al titolare) in qualsiasi momento i propri diritti ed in particolare: il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica o la limitazione, l'aggiornamento se incompleti o erronei e la cancellazione se raccolti in violazione di legge, nonché di opporsi al loro trattamento fatta salva l'esistenza di motivi legittimi da parte del Titolare.

Gli interessati hanno altresì il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali (www.garanteprivacy.it), quale autorità di controllo, e il diritto di ricorso all'autorità giudiziaria.

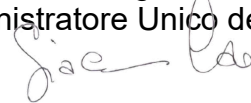
Il Titolare del trattamento è il CRS4 con sede in Pula, Località Piscina Manna, Edificio 1, PEC crs4@legalmail.it.

Il Responsabile della protezione dei dati (DPO) potrà essere contattato all'indirizzo email: dpo@crs4.it.

Il DPO è contattabile per tutte le questioni relative al trattamento dei dati personali e all'esercizio dei diritti.

Pula, 30 aprile 2024

Prof. Ing. Giacomo Cao
L'Amministratore Unico del CRS4



Dettagli delle caratteristiche tecniche della fornitura

In riferimento al computer quantistico Gemini la fornitura deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:

1. Una capacità di 256 qubit, consentendo la manipolazione di un vasto numero di stati quantistici simultaneamente.
2. Supporto per modalità digitali basate su gate digitali e predisposizione per dimostrazioni di algoritmi con qubit logici.
3. Porte a 1 qubit con una fedeltà di porta attualmente maggiore al 99.4% e che sarà all'avanguardia nel settore al momento della consegna.
4. Porte a 2 qubit con una fedeltà di porta attualmente maggiore al 99% e che sarà all'avanguardia nel settore al momento della consegna.
5. Funzionalità di array dinamico di qubit che consente un posizionamento flessibile dei qubit mantenendo il loro stato quantistico consentendo la connettività all-to-all (tutti-verso-tutti) effettiva nella modalità digitale.
6. Almeno due zone separate per storage e entanglement:
 - a. Storage: Conservazione dei qubit con un lungo tempo di coerenza.
 - b. Entanglement: Esecuzione di operazioni di gate fisici sui qubit.
7. Velocità di gate di 4MHz per gates a due qubit.
8. Velocità di gate globali a un qubit di 0.5 MHz.
9. Ripetizione di 3 cicli (*shots*) al secondo.
10. Dimensioni fisiche pari a 2.9m x 1.5m x 2.6m per il volume dell'Unità di Elaborazione Quantistica (QPU) e un peso inferiore a 650kg per il tavolo contenente la QPU.
11. Consumo energetico inferiore a 20 kW, trifase, tollerante a interruzioni di corrente di durata inferiore a 10 minuti.
12. Raffreddamento: capacità di acqua refrigerata superiore a 10 kW senza la necessità di refrigerazione criogenica.
13. Tollerante alla temperatura ambiente a $21^{\circ} \text{C} \pm 1^{\circ} \text{C}$.
14. Compatibilità: Presenza di Software Development Kit per la programmazione del quantum computer e di una full software stack.

15. Sicurezza: il sistema deve essere connesso alla rete e deve essere integrabile nell'infrastruttura di calcolo HPC preesistente.
16. Consegna: Disponibilità del nodo fisico installato on-site presso il CRS4 ai 18 mesi. Sono preferite le proposte che presentano la possibilità di effettuare degli ulteriori upgrade al sistema per mantenerlo allo stato dell'arte fino alla decorrenza dei 36 mesi.
17. Accesso Remoto: Il CRS4 richiede che, alla sottoscrizione del contratto, venga messo a disposizione un accesso cloud al sistema del produttore con hardware reale.
18. Formazione: La formazione deve comprendere il training on-the-job durante l'installazione del nodo, corsi di formazione e presenza di un sistema di training.