

RELAZIONE TECNICA

RELATIVA ALL'ACQUISTO DI UN SISTEMA SERVER DI CALCOLO AD ALTE PRESTAZIONI
CON ACCELERATORI GPU PER LO SVILUPPO DI TECNICHE DI INTELLIGENZA
ARTIFICIALE (IA) E IL POTENZIAMENTO DEL CLUSTER HPC DEL CONSORZIO LAMMA
NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ ORDINARIE E STRAORDINARIE DEL CONSORZIO
LAMMA, MEDIANTE AFFIDAMENTO DIRETTO AI SENSI DELL'ART. 50, COMMA 1, LETT.
B), D. LGS 31 MARZO 2023 N. 36

Premessa

Il Consorzio LaMMA gestisce un'infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni (HPC) che supporta la produzione operativa e di ricerca di modelli meteo-marini (WRF, MOLOCH, WW3), analisi di dati osservativi e servizi di previsione a supporto della Protezione Civile regionale e di progetti nazionali ed europei.

Le recenti evoluzioni nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale e del Machine Learning (ML) consentono di:

- ridurre i tempi di assimilazione dei dati e di post-processing;
- migliorare la qualità delle previsioni attraverso metodi di deep learning;
- offrire nuovi servizi di nowcasting e forecasting avanzato.

L'attuale infrastruttura non dispone di risorse GPU sufficienti per l'addestramento e l'esecuzione di modelli IA di ultima generazione. Nell'ambito del progetto europeo SEASTEMAR, cofinanziato dal Programma di cooperazione transfrontaliero Italia-Francia "Marittimo" (CUP: J43C23000570007) è previsto l'acquisto e l'installazione di un server dedicato in grado di eseguire pipeline IA a supporto delle attività pilota. Inoltre, nell'ambito delle attività istituzionali affidate dai soci, l'Ente intende potenziare la componente GPU globale del Data Center per garantire continuità di ricerca e operatività.

Per tali motivazioni si rende necessario l'acquisto di un nuovo sistema server di calcolo con elevate prestazioni computazionali CPU-GPU, ridondante e scalabile.

Oggetto della fornitura

Fornitura di n. 1 sistema server 5U rack-mount ad alte prestazioni basato su architettura dual-socket Intel Xeon e predisposto per ospitare fino a 8 acceleratori GPU.

Dettaglio tecnico

Componente	Q.tà	Specifica minima
Chassis	1	5U rack-mount, 24x2.5" NVMe hot-swap hybrid bays; PSU ridondante 2700W 80 PLUS Titanium
Processori	2	Intel Xeon 6960P, 72 core, 2.7 GHz, 432 MB cache L3, TDP 500W
Memoria	16x64 GB	DDR5-6400 RDIMM ECC Reg (tot. 1024 GB; espansione fino a 1,5 TB)
Storage Scratch	1	Micron 7450 PRO 480 GB M.2 PCIe 4.0
Storage dati	10	Kioxia CD8-R 7,68 TB NVMe U.2 PCIe 5.0 (DWPD 1)
Storage OS	2	Kioxia CD8-R 1,92 TB NVMe U.2 PCIe 5.0 (DWPD 1)
GPU	3	NVIDIA H200 NVL 141 GB PCIe 5.0 (predisposizione fino a 8 GPU double-wide)
Rete 10 GbE	2	Intel X550 10GBase-T dual-port
Interconnect HPC	1	NVIDIA/Mellanox ConnectX-6 VPI QSFP56 200 Gb/s x16
Gestione	1	BMC Aspeed AST2600 con IPMI 2.0/Redfish + licenza Supermicro Data Center Management
Backplane & Slot	1	Backplane NVMe 24 dischi, 2 slot M.2 NVMe

Supermicro Data Center Management Package	1	Supermicro Data Center Management License enables all the OOB channel functions of Supermicro Update Manager (SUM) and Supermicro Server Manager (SSM) software
GPU	3	NVIDIA H200 NVL 141 GB PCIe 5.0 predisposizione fino a 8 GPU double-wide)
Xinnor Support L1+L2 5Y	1	
Xinnor Installation Services	1	
Xinnor Perpetual License + Support L3 5Y	1	
NVLINK Bridge Board 2Way Passive	1	Nvidia NVLINK Bridge Board 900GB/s per GPU PCIe Gen5: 128GB/s

Garanzia per 60 mesi dal collaudo.

La garanzia si riferisce alle seguenti prestazioni:

- Assistenza on-site Next Business Day (NBD).
- Ricambi originali e intervento di personale certificato dal produttore.
- Aggiornamenti firmware/driver inclusi.

Termini della prestazione

Il fornitore dovrà consegnare e mettere in funzione l'apparato tassativamente **entro e non oltre il 19 dicembre 2025**. Il collaudo finale verrà effettuato dal Direttore dell'esecuzione del Consorzio LaMMA con redazione di attestato di conformità.

Stima dei costi

Descrizione	Importo (€)
Server base (CPU, RAM, storage, networking, garanzia 5 anni)	39.300
GPU (3 × NVIDIA H200 NVL 141 GB)	99.000
Totale (IVA esclusa)	138.300

La consegna presso la sede del LaMMA è da considerarsi compresa nel costo complessivo dell'appalto.

Modalità di fatturazione

La fatturazione dovrà essere emessa, a seguito della messa in funzione degli apparati e, comunque, conseguentemente alla redazione di attestato di conformità da parte del RUP, in due Fatture distinte allo scopo di consentire la corretta imputazione contabile ai differenti capitoli di spesa:

Fattura 1 :

- Server base: imputazione al SEASTEMAR - CUP: J43C23000570007

Fattura 2 :

- Acceleratori GPU senza indicazione di CUP specifico.

Il fornitore dovrà riportare in ciascuna fattura i riferimenti contabili comunicati dall'Ente.

Procedura proposta

Alla data odierna non risultano convenzioni Consip attive relative a server GPU ad alte prestazioni con le specifiche richieste. Si propone pertanto di procedere mediante affidamento diretto ai sensi dell'art.50, comma 1, lett. b) del D.Lgs. 31 marzo 2023 n. 36, sulla piattaforma telematica regionale START alla azienda seguente:

Tecnoufficio Srl

Via Don Pasquino Borghi 8/A/B

San Polo d'Enza 42020 (RE)

Telefono: 0522 874417

C.F. e P.IVA: 01544570359

Rea: 194258

tecnoufficio@pec.it

in quanto la Società ha garantito la consegna entro fine anno.

La stessa ha eseguito forniture analoghe nell'ultimo decennio.

Sesto Fiorentino, 16/07/2025.

Il Referente Tecnico

Simone Montagnani

