

## RELAZIONE TECNICA

RELATIVA ALL'ACQUISTO DI UN SISTEMA STORAGE AD ALTE PRESTAZIONI  
PER L'INFRASTRUTTURA VIRTUALE DEL CONSORZIO CON INSTALLAZIONE,  
TRAINING E CONFIGURAZIONE,  
NELL'AMBITO DELLE ATTIVITÀ ORDINARIE

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 24 del DLgs 07/03/2005 n. 82 e s.m.i (CAD), il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

## **Premesse**

Presso il Consorzio LaMMA è in esercizio una infrastruttura virtuale basata su tecnologia VMware, che ospita la quasi totalità dei servizi informatici dell'Ente, tra cui i server web istituzionali, i sistemi di autenticazione, la posta elettronica e i servizi di monitoraggio operativo.

Gli attuali sistemi storage (MSA 2050, 3PAR, Dell PowerVault) risultano obsoleti e di capacità ormai insufficiente a supportare i volumi di dati in costante crescita, generati dalle attività di elaborazione e pubblicazione dei servizi del Consorzio.

Un ulteriore fattore di incremento del fabbisogno di spazio di archiviazione è rappresentato dalle spazializzazioni delle principali variabili meteorologiche calcolate per l'intero dominio italiano a partire dai dati misurati delle stazioni ricevuti dal Consorzio LaMMA.

Tali spazializzazioni costituiscono un prodotto osservativo di nowcasting, di verifica dei modelli meteorologici e di analisi climatica, e vengono generate con frequenza oraria.

Per garantirne la piena fruibilità e la possibilità di analisi storica, i dati vengono archiviati in modo permanente, costituendo progressivamente un archivio climatico pluridecennale di rilevanza scientifica e operativa.

La saturazione progressiva dello spazio disponibile comporta limiti operativi significativi, sia nella gestione dei dataset di produzione sia nella possibilità di garantire adeguate risorse ai nuovi ambienti virtuali.

Nel corso del 2025 è stato inoltre avviato il processo di migrazione dei servizi virtualizzati principali del Consorzio LaMMA verso il Data Center regionale SCT (TIX), in coerenza con le linee di consolidamento e razionalizzazione delle infrastrutture IT della Regione Toscana. Tale migrazione comporta la necessità di espandere la capacità di storage SAN del Data Center LaMMA per garantire adeguate prestazioni e spazio di archiviazione per i dataset di elaborazione e i prodotti destinati alle visualizzazioni web e ai servizi esposti presso il TIX.

Per assicurare continuità di servizio e adeguare l'infrastruttura alle attuali esigenze di capacità e prestazioni, si rende pertanto necessario procedere all'acquisizione di un nuovo sistema di storage ad alte prestazioni, pienamente compatibile con VMware e integrabile con l'attuale infrastruttura SAN del Consorzio.

## **Oggetto dell'appalto**

L'appalto ha per oggetto la fornitura, installazione e configurazione di un sistema storage SAN NetApp AFF-C30 FULL NVMe destinato all'espansione della capacità di archiviazione dell'infrastruttura virtuale VMware del Consorzio LaMMA, con relativa assistenza tecnica e garanzia on-site per 5 anni (NBD).

Il nuovo storage dovrà essere integrato nell'infrastruttura SAN esistente, collegata tramite switch Fibre Channel HPE SN3600B, e costituirà il principale sistema di memorizzazione dei dati utilizzati dai servizi applicativi e web migrati verso il Data Center SCT/TIX2 della Regione Toscana.

## **Dettaglio tecnico**

La fornitura dovrà comprendere uno storage con le seguenti specifiche:

Hardware:

- Storage Unified NetApp AFF-C30 2RU FULL NVMe
- 10 × 15.3 TB NVMe SED
- 8 × 32 Gb Fibre Channel
- 8 × 10/25 Gb Ethernet
- Doppio Controller in alta affidabilità (HA)
- SupportEdge Advisor NBD 5 anni
- Capacità effettiva:
- Usable capacity: 92.31 TiB
- Effective capacity: 138.46 TiB (ratio 1.5:1)
- Performance max: 133.98 K IOPS / 2616 MiB/s

Servizi professionali:

- Pianificazione della installazione e configurazione dello storage in base alle caratteristiche della attuale infrastruttura virtuale presente nel Data Center del Consorzio.
- Installazione fisica e cablaggio elettrico e di rete (FC ed Ethernet)
- Configurazione storage e zoning FC su switch HPE SN3600B
- Configurazione aggregati, volumi e LUN compatibili VMware

- Registrazione su portale NetApp BlueXP
- Test funzionali (multipath, HA, migrazione VM)
- Training on-the-job al personale tecnico dell'Ente per l'utilizzo dello storage nella infrastruttura virtuale esistente al massimo delle sue potenzialità.

Compatibilità e interoperabilità:

- Piena compatibilità con VMware vSphere Enterprise Plus
- Connessioni ridondante e supporto firmware hot-upgrade
- Gestione via interfaccia unificata con funzionalità di auto-tiering e tuning dinamico delle performance.

### **Garanzia**

Il sistema di storage dovrà essere coperto da garanzia di 5 anni on-site (Next Business Day) con servizio NetApp SupportEdge Advisor NBD, che include:

- sostituzione componenti guasti on-site NBD;
- accesso al portale di supporto e aggiornamenti firmware/software;
- supporto tecnico remoto 24x7;
- assistenza qualificata tramite canale certificato NetApp.

L'Operatore dovrà eseguire la verifica funzionale, la migrazione di un set pilota di VM e la consegna della documentazione tecnica finale.

Il collaudo verrà effettuato presso la sede operativa del Consorzio LaMMA a Sesto Fiorentino, con verifica di conformità da parte del Direttore dell'esecuzione per l'accettazione della fornitura e il funzionamento del sistema.

La consegna, l'installazione, configurazione e training dovranno avvenire presso la sede legale dell'Ente:

Consorzio LaMMA

presso Area della Ricerca del CNR

Via Madonna del Piano, 10

50019 Sesto Fiorentino

FIRENZE

## Termini della prestazione

La consegna, installazione e configurazione del sistema dovranno essere completate entro 40 giorni lavorativi dalla data di trasmissione della lettera di stipula.

## Stima dei Costi

Voce di fornitura	Quantità	Prezzo unitario (€)	Prezzo totale (€)	Note
Storage NetApp AFF-C30 FULL NVMe (10x15.3TB, 8x32Gb FC, 1 doppio controller, 5Y NBD)	1	62.000,00	62.000,00	Fornitura hardware
Servizi certificati di installazione e configurazione	1	3.200,00	3.200,00	Comprensivi di test e formazione
Totale imponibile		65.200,00 € IVA esclusa		

L'importo complessivo stimato dell'appalto è pari a **€ 65.200,00 + IVA** di cui € 3.200 di costi della manodopera.

Il CCNL applicato è quello del Settore Commercio.

## Procedura proposta:

Alla data odierna non risultano convenzioni attive Consip o contratti-quadro regionali per sistemi di storage SAN equivalenti.

Si propone pertanto di procedere mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 36/2023, utilizzando la piattaforma telematica START della Regione Toscana, nei confronti del seguente operatore economico:

## **ERREVI SYSTEM S.p.A. a socio unico**

Via Meuccio Ruini, 12 – 42124 Reggio Emilia

Tel. +39 0522 271612

P.IVA 01729090355

[www.errevi.com](http://www.errevi.com)

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 24 del DLgs 07/03/2005 n. 82 e s.m.i (CAD), il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

In quanto operatore è partner certificato NetApp, VMware e Dell Technologies e ha presentato una soluzione perfettamente aderente alle specifiche tecniche del Consorzio, garantendo:

- compatibilità piena con l'infrastruttura VMware esistente;
- supporto tecnico specializzato e certificato NetApp;
- garanzia quinquennale NBD on-site;
- continuità operativa e performance adeguate ai carichi applicativi previsti per la migrazione dei servizi al TIX.

Sesto Fiorentino, 20 ottobre 2025.

Il referente Tecnico

**Simone Montagnani**  
