

PROCEDURA NEGOZIATA SOTTOSOGLIA, SENZA BANDO, AI SENSI DELL'ART. 1 COMMA 2 LETTERA B) DEL DL 76/2020 (CONVERTITO NELLA L.N.120/2020) COME MODIFICATO DAL D.L. 77/2021 (CONVERTITO NELLA L.N. 108/2021), TRAMITE RICHIESTA DI OFFERTA (RDO) SUL MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE PER L'ACQUISIZIONE DI UN "REFRESH TECNOLOGICO DI 2 DATACENTER" PER I CENTRI DI CALCOLO DELLE SEDI DI BOLOGNA E FIRENZE DELL'ISTITUTO PER LA BIOECONOMIA DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE.

CAPITOLATO TECNICO

GARA n. 3664418
CUP B53C22002150006
CPV 48820000-2
CUI F80054330586202300649
CIG 9899642304

PROGETTO IR0000032 - ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System

Stazione Appaltante

Istituto per la BioEconomia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Area della Ricerca del CNR di Firenze, Via Madonna del Piano, 10 – 50019 Sesto Fiorentino (FI).

Luogo di esecuzione

1. Istituto per la BioEconomia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Area della Ricerca del CNR di Firenze, Via Madonna del Piano, 10 – 50019 Sesto Fiorentino (FI)
2. Sede di Bologna dell'Istituto per la BioEconomia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Area della Ricerca di Bologna, Via P.Gobetti, 101 – 40129 Bologna.

Il presente appalto è volto alla fornitura, installazione e resa operativa di un “sistema di refresh tecnologico” per i due datacenter di IBE, composto da n. 4 server e relativo sistema di gestione della virtualizzazione, n. 2 storage, n. 4 switch, n. 2 sistemi di backup in grado di proteggere tutte le VMs ospitate nell’infrastruttura offerta e in quella già esistente nel datacenter di Firenze basata su hardware Dell con Hypervisor VMWare e servizi professionali, secondo le caratteristiche minime più avanti descritte. Si specifica che l’oggetto della fornitura è stato sviluppato in continuità alle soluzioni precedentemente acquisite ed attualmente presenti nei datacenter di IBE, di cui si chiede la totale integrazione e assoluta compatibilità nel caso in cui sia offerto un vendor diverso. Le caratteristiche minime richieste fanno quindi riferimento ai modelli e agli apparati del vendor Dell Technologies. Si specifica che potranno essere offerte soluzioni equivalenti, a fronte di una effettiva ed evidente rispondenza a quanto richiesto.

Caratteristiche tecniche e dotazioni minime richieste

La fornitura relativa al Refresh Tecnologico dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche, che costituiscono la configurazione minima richiesta:

Numero 4 SERVER DELL R650XS (si precisa che i 4 Server dovranno avere identica configurazione) ognuno così configurato con le seguenti caratteristiche minime:

Descrizione	Codice	Q.ta
PowerEdge R650xs	[210-AZKL]	1
Chassis with No Backplane	[379-BDSY]	1
Trusted Platform Module 2.0 V3	[461-AAIG]	1
No Hard Drive, No Backplane chassis, 1 CPU	[321-BGQD]	1
Intel® Xeon® Silver 4314 2.4G, 16C/32T, 10.4GT/s, 24M Cache, Turbo, HT (135W) DDR4-2666	[338-CBWK]	1
No Additional Processor	[374-BBBX]	1
Heatsink for 1 CPU configuration (CPU less than 185W)	[412-AAVR], [412-AAVV]	1
64GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank	[370-AEVP]	4
C0, Diskless Configuration (No RAID, No Controller)	[780-BCDH]	1
Power Saving Dell Active Power Controller	[750-AABF]	1
iDRAC9, Enterprise 15G	[385-BBQV]	1
Server Secured Component Verification	[528-COYT]	1
Standard Fan x5	[384-BCTZ]	1
Dual, Hot-plug, Power Supply Fault Tolerant Redundant (1+1), 800W, Mixed Mode,NAF	[450-AIQX]	1
Rack Power Cord 2M (C13/C14 10A)	[450-AADY]	2
Riser Config 4, 1xOCP 3.0(x16)+ 1x16LP	[330-BBTC]	1
PowerEdge R650xs Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM	[329-BGEZ]	1
Broadcom 57412 Dual Port 10GbE SFP+, OCP NIC 3.0	[540-BCNT]	1
QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA, PCIe Low Profile, V2	[540-BDIB]	1
No Quick Sync	[350-BCEM]	1
iDRAC,Factory Generated Password	[379-BCSF]	1
iDRAC Group Manager, Disabled	[379-BCQY]	1

Standard Bezel for x8 and x10 chassis	[325-BCHH], [350-BCEN]	1
BOSS controller card + with 2 M.2 Sticks 240G (RAID 1)	[330-BBTB], [403-BCOD]	1
Dell Networking, Cable, SFP+ to SFP+, 10GbE, Copper Twinax Direct Attach Cable, 3 Meter	[470-AAGP]	2
VMware ESXi 7.0 U3 Embedded Image (License Not Included)	[634-BWZG]	1
OpenManage Integration for VMware vCenter - 1 host increment, 3 year license digitally fulfilled	[634-BJBD]	1
A11 drop-in/stab-in Combo Rails With Cable Management Arm	[770-BCJI], [770-BDZL]	1
No Internal Optical Drive	[429-AAIQ]	1
Basic Next Business Day 36 Months, 36 Month(s)	[709-BBIL]	1
ProSupport and Next Business Day Onsite Service, 36 Month(s)	[865-BBMY]	1

Numero 2 STORAGE PowerStore 500T ognuno così configurato con le seguenti caratteristiche minime:

Descrizione	Codice	Q.ta
PowerStore 500T Base Dell Customer Racked	[210-AXXJ]	1
192GB Appliance DIMM 96GB Per Node	[370-AFXQ]	1
1.92TB NVMe SSD	[400-BGGI]	6
PowerStore Base SW	[528-BTZK]	1
25GBE Optical 4 Port Card Pair (SFPs not included)	[406-BB00]	1
16GB FC 4 Port IO Module Pair (SFPs included)	[565-BBJP]	1
Dual 1450W (200-240V) High Line Only Power Supply, includes C13/C14 Power Cords	[450-AKHM]	1
PowerStore Field Install Kit	[343-BBMR]	1
Parts Only Warranty 36Months, 36 Month(s)	[709-BDLN]	1
ProSupport and 4Hr Mission Critical, 36 Month(s)	[199-BJLL]	1
Clustered Storage	[800-BBQV]	1
Certified Deploy Partner T2	[683-23521]	1
AppSync for PowerStore	[210-BEGM]	1
AppSync Str Pk for PowerStore	[528-BYHF]	1
ProSupport Mission Critical Appsync for PowerStore Sftwr Spt-Maint, 36 Month(s)	[487-BJQK]	1

Numero 4 SWITCH DELL S4112F ognuno così configurato con le seguenti caratteristiche minime:

Descrizione	Codice	Q.ta
Dell EMC Switch S4112F, 12 x 10GbE SFP+, 3 x 100GbE QSFP28, PSU to IO, 2 x AC PSU	[210-AOYS], [343-BBRX]	1
Power Cord, PDU (Rack)	[450-ACSU]	2
Dell Networking Cable, 100GbE, QSFP28 to QSFP28, Passive Copper Direct Attach, 0.5 Meter	[470-ABOU]	1
Dell Networking, Transceiver, SFP+, 10GbE, SR, 850nm Wavelength, 300m Reach	[407-BCZR]	1
Dell Networking, Transceiver, SFP, 1000BASE-T	[407-BCZT]	5
Dell Networking Dual Tray, one Rack Unit, 4-post rack only, S4112	[770-BCTF]	1
3 Years ProSupport OS10 Enterprise Software Support-Maintenance	[487-14727]	1
3Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service	[865-74686], [865-74687]	1

Numero 2 SISTEMI DI BACKUP PowerProtect DD3300 Appliance ognuno così configurato con le seguenti caratteristiche minime, in grado di garantire la copertura e integrazione per 14 processori (compresi quelli già esistenti nel datacenter di Firenze) e protezione di almeno 250 VMs:

Descrizione	Codice	Q.ta
PowerProtect DD3300 Appliance	[210-BEOQ], [329-BDWH], [350-BBST]	1
PowerProtect DD3300 16TB	[321-BDVI]	1
Parts Only Warranty 36Months, 36 Month(s)	[709-BEBJ]	1
ProSupport and Next Business Day Onsite Service, 36 Month(s)	[199-BKZU]	1
DD3300 Software Factory Installed DDOS 7.7	[634-BZRH]	1
Intel X710 Dual Port 10GbE SFP+ Adapter, PCIe Full Height	[540-BBHP]	1
Dell Networking, Cable, SFP+ to SFP+, 10GbE, Copper Twinax Direct Attach Cable, 3 Meter	[470-AAGP]	1
European Power Cord 220V	[450-AAXU]	2
PowerProtect 3300 2U 14G Bezel	[325-BDUF]	1
iDRAC9, Enterprise	[385-BBNZ]	1
PowerProtect DD3300 Embedded Hypervisor	[800-BBSJ]	1
PowerProtect DD3300 Embedded HPVSR MAINT 3YR	[800-BBSF]	1
Certified Deploy Partner T2	[683-23521]	1
PowerProtect DD3300 Software-SWAAA	[210-BBSB]	1
PP DD3300 Capacity License 1TB=CC	[149-BBNJ]	16
ProSupport Next Business Day DD Sftwr Spt-Maint, 36 Month(s)	[487-BJFX]	1

Sono inoltre richieste le seguenti Licenze Vmware Vcenter Server da considerarsi parte integrante dell'infrastruttura offerta:

Descrizione	Codice	Q.ta
VMware vCenter Server 8 Standard for vSphere 8 (Per Instance), 3YR VMware SNS,EUR	[487-15745], [528-CUXZ]	2
ProSupport for Software, Dell VMware, 3 Years	[821-15718]	2

Servizi Professionali:

Si richiede la consegna, il montaggio, l'installazione e la configurazione dell'intera fornitura che dovrà essere eseguita On Site presso le due sedi IBE di Firenze e Bologna come indicato nel presente capitolato. La fornitura dovrà essere corredata dai Servizi Professionali on-site dell'OE, per un numero stimato di 20 gg/uu on-site, da fruire in modalità da concordare con IBE.

I servizi dovranno essere svolti nelle seguenti sedi e con le seguenti modalità:

SEDE DI BOLOGNA

Attività di pianificazione e project management

- Riunione di startup del progetto
- Sopralluogo nella sala server per verificare spazio in armadio, predisposizioni elettriche e di rete
- Valutazione delle modalità di migrazione delle VM dalla vecchia infrastruttura alla nuova, particolare attenzione da riservare all'infrastruttura attuale vSphere 6.5 non aggiornabile e non gestita dal nuovo vCenter
- Definizione piano di introduzione del nuovo sistema e suddivisione delle attività

Configurazione switch (n.2 switch)

- Montaggio a rack degli switch: configurazione di base e connessione all'infrastruttura del cliente con sostituzione dello switch 3COM.

Configurazione server (n.2 server)

- Montaggio a rack dei server, cablaggio elettrico, FC e di rete 10Gb
- Aggiornamento firmware, installazione e configurazione sistema operativo VMware vSphere ESXi come da matrice del vendor

Configurazione storage (n.1 appliance 2 controller HA)

- Montaggio a rack dello storage, cablaggio elettrico, FC e di rete per management
- Configurazione sistema operativo storage e spazi: verifica spazi utilizzati attuali e creazione LUNs su storage pool
- Configurazione connessioni per presentazione LUNs agli host VMware ESXi; test multipath di raggiungibilità
- Test alta affidabilità storage: verrà effettuato un test di shutdown sul singolo storage processor per volta
- Registrazione appliance sul portale

Configurazione infrastruttura di virtualizzazione

- Installazione e configurazione nuovo VMware vSphere vCenter come da matrice del vendor
- Creazione nuovo cluster vSphere HA e collaudo delle funzionalità
- Valutazione e definizione delle procedure ottimali per il moving delle vm esistenti
- Pilota di migrazione di 2-3 vm in orario lavorativo con training on-the-job per rendere autonomo l'ente nel completamento della migrazione
- Registrazione vCenter sul portale

Installazione e configurazione appliance di backup

- Montaggio a rack della appliance: cablaggio elettrico e di rete 10Gb
- Aggiornamento OS a release consigliata dal vendor
- Configurazione di base nuovo appliance di backup
- Personalizzazione configurazione e test di funzionalità
- Registrazione appliance

Installazione e configurazione nuovo software di backup

- Definizione policy backup
- Deploy VM presso infrastruttura virtuale
- Collegamento a nuova infrastruttura virtuale
- Migrazione policy di backup partendo dalla configurazione attuale presente su Veeam
- Configurazione backup VM, test backup e restore, attivazione backup in produzione
- Eventuale deploy agent per backup applicativo (pilot 2/3 client)
- Test backup e restore applicativi, attivazione backup in produzione

Formazione e documentazione

- Training on the job sulle attività precedenti e sulle procedure comuni di configurazione e monitoraggio della nuova farm
- Produzione documento di collaudo e rilascio elenco di accessi e schema architetturale del nuovo ambiente.

SEDE DI FIRENZE

Attività di pianificazione e project management

- Riunione di startup del progetto

- Sopralluogo nella sala server per verificare spazio in armadio, predisposizioni elettriche e di rete
- Valutazione delle modalità di migrazione delle VM dalla vecchia infrastruttura alla nuova
- Definizione piano di introduzione del nuovo sistema e suddivisione delle attività

Configurazione switch

- Montaggio a rack degli switch (n.2 switch): configurazione di base e connessione all'infrastruttura del cliente (sarà richiesta la configurazione da parte del cliente degli apparati già presenti)
- Configurazione porte sugli apparati di rete
- Definizione delle VLAN necessarie al nuovo cluster

Configurazione server (n.2 server)

- Montaggio a rack dei server, cablaggio elettrico, FC e di rete 10Gb
- Aggiornamento firmware, installazione e configurazione sistema operativo VMware vSphere ESXi come da matrice del vendor

Configurazione storage (n.1 appliance 2 controller HA)

- Montaggio a rack dello storage, cablaggio elettrico, FC e di rete per management
- Configurazione sistema operativo storage e spazi: verifica spazi utilizzati attuali e creazione LUNs su storage pool
- Configurazione connessioni per presentazione LUNs agli host VMware ESXi; test multipath di raggiungibilità
- Test alta affidabilità storage: verrà effettuato un test di shutdown sul singolo storage processor per volta
- Registrazione appliance sul portale

Configurazione infrastruttura di virtualizzazione

- Aggiornamento dell'attuale VMware vSphere vCenter come da matrice del vendor
- Creazione nuovo cluster vSphere HA e collaudo delle funzionalità
- Valutazione e definizione delle procedure ottimali per il moving delle vm esistenti
- Pilota di migrazione di 2-3 vm in orario lavorativo con training on-the-job per rendere autonomo il cliente nel completamento della migrazione

Installazione e configurazione appliance di backup

- Montaggio a rack della appliance: cablaggio elettrico e di rete 10Gb
- Aggiornamento OS a release consigliata dal vendor

- Configurazione di base nuovo appliance di backup
- Personalizzazione configurazione e test di funzionalità con l'integrazione al cluster Dell esistente presso il datacenter di Firenze.

Installazione e configurazione nuovo software di backup

- Definizione policy backup
- Deploy VM presso infrastruttura virtuale
- Collegamento a nuova infrastruttura virtuale
- Migrazione policy di backup partendo dalla configurazione attuale presente su Veeam
- Configurazione backup VM, test backup e restore, attivazione backup in produzione
- Eventuale deploy agent per backup applicativo (pilot 2/3 client)
- Test backup e restore applicativi, attivazione backup in produzione

Formazione e documentazione

- Training on the job sulle attività precedenti e sulle procedure comuni di configurazione e monitoraggio della nuova farm
- Produzione documento di collaudo e rilascio elenco di accessi e documentazione schematica del nuovo ambiente