



Azienda ULSS 9 - Scaligera

Sede Legale Via Valverde, 42 – 37122 Verona
cod.fisc. e P. IVA 02573090236

CAPITOLATO TECNICO

**APPALTO SPECIFICO PER FORNITURA DI UN CLUSTER IPERCONVERGENTE DI SERVER PER IL SISTEMA RIS/PACS - SDAPA ICT – ID 2681 MEDIANTE L'UTILIZZO DEI FONDI DEL NEXT GENERATION EU - PNRR M6 C2 I 1.1.1. AMMODERNAMENTO DEL PARCO TECNOLOGICO E DIGITALE OSPEDALIERO. F66G21001380006 - F66G21001370006
CIG. B8DC8835E0**

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura di n. 12 nodi server come di seguito descritti, comprensivi dei servizi di assistenza e supporto forniti dal produttore oltre alla fornitura di una subscription della durata di 24 mesi della versione “Enterprise” del software “Krateo PlatformOps”, allo scopo di implementare un'infrastruttura iperconvergente nei due Data Center dell'azienda situati presso P.O. San Bonifacio a cui si farà riferimento come “sito A” e P.O. di Villafranca a cui si farà riferimento come “sito B” in cui le risorse nel Sito A saranno in DR nel sito B.

La fornitura comprende il servizio di consegna, installazione e configurazione del sistema e più precisamente: consegna ai piani, posa esclusivamente su rack di proprietà di Aulss 9, l'installazione, il cablaggio in fibra ottica (bretelle multimodali in carico ad Aulss9). Le componenti hardware saranno consegnate e distribuite 9 sul sito “A” e 3 sul sito “B”, e dovranno prevedere le seguenti attività:

Pianificazione del servizio: Un tecnico HPE pianificherà tutte le attività necessarie con il cliente, identificando eventuali prerequisiti e programmando la consegna del servizio in un momento concordato.

Distribuzione del servizio: Le attività di distribuzione possono includere:

- Rimozione del prodotto dall'imballaggio e ispezione visiva per danni.
- Installazione del prodotto secondo la documentazione del produttore.
- Consolidamento dei materiali di imballaggio in una posizione designata dal cliente.
- Fornitura di informazioni di base al cliente, inclusa la modalità di contatto per il supporto HPE.
- Test di verifica dell'installazione: Esecuzione di test per verificare che l'installazione sia stata completata correttamente.

Configurazione e installazione sui 12 nodi oggetto dell'offerta di un Sistema Operativo Linux, collaudo delle funzionalità di base delle componenti hardware (CPU, Memoria, Storage, Network) dei singoli nodi attraverso test specifici realizzati tramite il Sistema Operativo installato.

Le componenti hardware di nuova fornitura dovranno essere coperte da servizio di assistenza e manutenzione di **36 mesi** dalla data di collaudo degli apparati in modalità “Tech Care Critical” - 24x7x365 giorni, per apertura di case, segnalazioni di malfunzionamento hardware, ecc.

L'Ente chiede la quotazione di un pacchetto di **20 giornate di assistenza specialistica**, che verranno commissionate di volta in volta a fronte di singoli preventivi, da utilizzare nei 36 mesi di validità del contratto d'appalto.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Azienda ULSS 9 - Scaligera

Sede Legale Via Valverde, 42 – 37122 Verona
cod.fisc. e P. IVA 02573090236

Codice Prodotto	Descrizione	Quantità	Mesi
845398-B21	HPE 25Gb SFP28 SR 100m Transceiver	72	36
AC114A	HPE Door/dock Medium Delivery SVC	12	36
BD505A	HPE iLO Adv 1-svr Lic 3yr Support	12	36
HA113A1	HPE Installation SVC	1	N.A.
HA113A1#5A6	HPE Proliant DL/ML Install SVC	12	N.A.
HU4A3A3	HPE 3Y Tech Care Critical SVC	1	36
HU4A3A300DK	HPE DL380 Gen11 Support	12	36
P26262-B21	BCM 57414 10/25GbE 2p SFP28 Adptr	36	36
P44712-B21	HPE 1800W-2200W FS Ti Ht Plg PS Kit	24	36
P47785-B21	HPE MR216i-p Gen11 SPDM Storage Cntrl	12	36
P48183-B21	HPE NS204i-u Gen11 Ht Plg Boot Opt Dev	12	36
P48802-B21	HPE DL380 G11 2U x8/x16/x8 Sec Riser Kit	12	36
P48803-B21	HPE DL380 Gen11 2U 3x16 Prim Riser Kit	12	36
P48813-B21	HPE DL380 Gen11 2U 8SFF x1 TM Kit	24	36
P48818-B21	HPE DL380/DL560 G11 High Perf 2U HS Kit	24	36
P48820-B21	HPE DL380/DL560 G11 2U High Perf Fan Kit	12	36
P50219-B21	HPE 3.84TB NVMe RI BC U.3 PM1733a SSD	144	36
P51181-B21	BCM 5719 1Gb 4p BASE-T OCP Adptr	12	36
P51911-B21	HPE DL360 Gen11 CPU1/OCP2 x8 Enable Kit	12	36
P52152-B21	HPE DL380 G11 NS204i-u Internal Cbl Kit	12	36
P52341-B21	HPE DL3XX Gen11 Easy Install Rail 3 Kit	12	36
P52534-B21	HPE DL380 Gen11 8SFF NC CTO Svr	12	36
P52534-B21#B19	HPE DL380 Gen11 8SFF NC CTO Svr	12	36
P64707-B21	HPE 64GB 2Rx4 PC5-5600B-R Smart Kit	192	36
P67105-B21	INT Xeon-G 6548N CPU for HPE	24	36
P8B31A	HPE OV w/o iLO 3yr 24x7 FIO Phys 1 LTU	12	36
ONE-LIC-NEW-PENG	Subscription Krateo PlatformOps Enterprise 24 mesi	1	24
Pacchetto di n. 20 giornate di assistenza specialistica da garantire nel corso della validità del contratto di 36 mesi		20	36

2. REQUISITI TECNICI DI ESECUZIONE E CERTIFICAZIONI

Gli interventi di installazione, posa in opera e configurazione indicati all'articolo 1 sul sistema in parola dovranno essere effettuati da personale tecnico la cui azienda sia in possesso delle seguenti partnership in corso di validità:

- Nutanix Authorized Reseller;
- Krateo Authorized Reseller con almeno un progetto documentato;



Azienda ULSS 9 - Scaligera

Sede Legale Via Valverde, 42 – 37122 Verona
cod.fisc. e P. IVA 02573090236

- Cloud Native Computing Foundation Silver Member con almeno un progetto in ambito Kubernetes documentato;
- Business Partner HPE;
- Proxmox Authorised Reseller.

e delle seguenti certificazioni in corso di validità:

- Certified Kubernetes Administrator (CKA);
- Certified Kubernetes Security Specialist (CKS);
- Certified Kubernetes Application Developer (CKAD);
- Kubernetes Certified Service Provider (KCSP);

ovvero analoghe certificazioni rilasciate dal produttore, nel caso venga offerto prodotto equivalente.

Per quanto riguarda gli interventi soggetti al contratto di manutenzione e/o riparazione delle componenti hardware essi devono essere effettuati dal Produttore.

La fornitura è soggetta a criteri di equivalenza che devono essere rispettati nei punti di seguito elencati:

- compatibilità dell'hardware certificata Nutanix sul proprio sito;
- soluzione di orchestrazione basata su Kubernetes che utilizzi il principio delle CR (Custom Resource) come elemento per la gestione delle risorse connesse;
- soluzione di orchestrazione in grado di definire e gestire, tramite verbo CRUD, tutte le risorse Kubernetes e VM rilasciate all'interno del cluster oggetto di gara.
- i server dovranno essere installati esclusivamente su armadi a rack di Aulss 9 non potendo essere aggiunti altri rack per motivi di spazio.

3. IMPORTO E DURATA DEL SERVIZIO

L'importo complessivo a base d'asta viene definito in € **505.000,00 oltre IVA**, di cui € **140,00** oltre IVA quali oneri di sicurezza come da Documento Unico di Valutazione dei Rischi.

Si fa presente che nell'offerta economica ogni modulo dovrà essere quotato singolarmente, come da tabella allegata ("Dettaglio tecnico-economico").

Il contratto d'appalto ha durata di 36 mesi decorrenti dalla data di collaudo dell'intero sistema.

4. TEMPI DI CONSEGNA E PENALI

La consegna, l'installazione, la configurazione, cablaggio e il collaudo della fornitura dovrà essere effettuata **entro 30 giorni solari dall'ordine NSO**, da assicurare tassativamente per garantire il rispetto delle milestone e dei target previsti dall'investimento Next Generation EU - PNRR - M6 C2 I 1.1.1. Ammodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero (Digitalizzazione).

La **consegna** deve essere effettuata **nei locali tecnici dei siti A e B** (vedi par. 1 del CDO).



Azienda ULSS 9 - Scaligera

Sede Legale Via Valverde, 42 – 37122 Verona
cod.fisc. e P. IVA 02573090236

L'Ente si riserva la facoltà di risolvere il contratto in caso di ritardo o mancata consegna nei termini previsti, o difformità della fornitura rispetto agli obblighi contrattualmente assunti, avendo altresì diritto di servirsi presso altre Ditte, a suo insindacabile giudizio, ponendo a carico dell'aggiudicataria inadempiente tutte le spese e gli eventuali danni conseguenti.

La quantificazione dei danni avverrà tenendo conto, tra l'altro, dei maggiori costi derivanti all'AULSS 9 Scaligera dall'avvio di un'eventuale nuova procedura, da eventuali maggiori oneri derivanti dall'assegnazione della fornitura da altre imprese, da oneri supplementari derivanti dalla mancata esecuzione e/o ritardo nell'esecuzione medesima, compresa la perdita del finanziamento assegnato.

Fatto salvo il risarcimento del danno, la ditta aggiudicataria è soggetta all'applicazione di penali ai sensi dell'art. 126 del D.Lgs. n. 36/2023.

5. SLA E PENALI

Qualora la Ditta non rispetti i livelli di servizio previsti, l'Azienda ULSS 9 Scaligera potrà inviare comunicazione scritta a mezzo PEC specificando le cause del mancato rispetto dei livelli di servizio ed il conseguente calcolo delle penali dovute.

La Ditta si riserva 7 giorni per motivare con comunicazione scritta inviata a mezzo PEC la propria posizione a riguardo.

5.1 Livelli di servizio

Il livello di servizio (Service Level Agreement, SLA) rappresenta l'obiettivo che si deve raggiungere nell'erogazione del servizio stesso: in questo caso l'intervento di manutenzione. Il livello di servizio è caratterizzato da un valore per ciascun indicatore detto Livello Obiettivo. Eventuali scostamenti del valore misurato rispetto al Livello Obiettivo, comportano l'adozione di azioni correttive volte al raggiungimento del livello stabilito. Le metriche utilizzate per la misura del livello di servizio erogato, eventualmente differenziate per le classi di gravità, sono:

- Tempo medio di soluzione dei malfunzionamenti

Si scompone in due parti: tempo d'intervento e tempo di ripristino. Nel caso di soluzione di ripristino temporaneo (ad es.: workaround) questa risolve il bug rilevato. Se necessario si aprirà un'altra richiesta di intervento, con un livello di gravità inferiore, per avviare la soluzione definitiva.

- Percentuale di rilavorazione degli interventi

Percentuale di interventi di Manutenzione correttiva che richiedono una rilavorazione degli stessi perché non superano la fase di accettazione. La percentuale di rilavorazione degli interventi viene fissata come minore o uguale al 20%.

5.2 Livelli di criticità (Gravità)

1. **Bloccante** - il verificarsi del comportamento anomalo determina il "blocco" dell'intero Sistema (e quindi la non fruibilità di nessuna funzionalità);



Azienda ULSS 9 - Scaligera

Sede Legale Via Valverde, 42 – 37122 Verona
cod.fisc. e P. IVA 02573090236

2. **Critico** - il verificarsi del comportamento anomalo determina il “blocco” di una specifica funzionalità impedendo l’evasione di attività direttamente correlate alla presenza dell’assistito, del soddisfacimento del suo percorso di cura, nonché correlata alla corretta evasione di procedure amministrative legate ai fornitori, clienti aziendali comportando altresì la mancata operatività (NON EFFICIENZA) del personale operatore aziendale.
3. **Grave** - problema non bloccante ma con funzionalità degradata o che è isolabile senza limitare le funzionalità, per esempio attuando una procedura alternativa;

5.3 Tempi di presa in carico delle chiamate e di intervento per la risoluzione dei problemi relativi a guasti software o hardware.

Tutte le componenti hardware di nuova fornitura dovranno essere coperte da **servizio di assistenza e manutenzione** in modalità “Tech Care Critical” per la durata di **36 mesi** dalla data di collaudo dell’impianto ed erogata dal supporto tecnico HPE che deve essere accessibile 24x7x365 giorni, per apertura di ticket, segnalazioni di malfunzionamento hardware, ecc.

L’ente chiede altresì un pacchetto di 20 giornate di assistenza specialistica, da richiedere di volta in volta a fronte di singoli preventivi.

Livello di criticità	Tempo massimo di presa in carico.	Tempo di risoluzione del problema	Tempi di consegna delle parti hardware e sostituzione onsite.
P1 Bloccante.	15'	In continua lavorazione fino alla risoluzione provvisoria del problema o definitiva con la creazione di una correzione urgente di un bug. ENTRO 8 ORE DALLA CHIAMATA	Entro 6 ore dall’individuazione della componente hardware impattata.
P2 Critico.	15'	In continua lavorazione fino alla risoluzione provvisoria del problema o definitiva con la creazione di una correzione urgente di un bug. ENTRO 16 ORE DALLA CHIAMATA	Entro 6 ore dall’individuazione della componente hardware impattata.
P3 Grave.	1 ora	In lavorazione al fine di individuare soluzione provvisoria del problema o definitiva con la creazione di una correzione di un bug. ENTRO 3 GIORNI LAVORATIVI DALLA CHIAMATA	Entro 6 ore dall’individuazione della componente hardware impattata.

5.4 Penali

Nel caso di criticità bloccante, critico o grave l’Azienda ULSS 9 Scaligera potrà applicare una penale pari **all'uno per mille dell'ammontare contrattuale per ciascun giorno di mancato ripristino della soluzione applicativa** in uso agli operatori, indipendentemente dal tempo di ripristino, fatti salvi i maggiori danni subiti.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero della Salute



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Azienda ULSS 9 - Scaligera

Sede Legale Via Valverde, 42 – 37122 Verona
cod.fisc. e P. IVA 02573090236

Le rilavorazioni superiori al 20% verranno considerate come ritardi nella soluzione del problema con l'applicazione di una penale dell'uno per mille per ogni giorno sino alla soluzione del problema.

L'importo complessivo delle penali applicate non potrà comunque superare il 10% dell'ammontare annuo contrattuale relativo al servizio di assistenza on-site disciplinato dal presente documento.

Il RUP

*Direttore UOC Sistemi Informativi
Ing. Giorgio Roncolato*