

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI UN'INFRASTRUTTURA STORAGE SCALE-OUT IN ALTA AFFIDABILITÀ IN AMBITO LIFE SCIENCE, COMPRENSIVA DEI SERVIZI PROFESSIONALI DI INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, OTTIMIZZAZIONE, FORMAZIONE, GARANZIA E ASSISTENZA.

Indice

1. PREMESSA	3
2. OGGETTO, DURATA E IMPORTO DELLA FORNITURA	5
3. CARATTERISTICHE MINIME DELLA FORNITURA	6
3.1. Storage Scale-Out.....	7
3.2. Infrastruttura Switch di Front-End	8
3.3. Infrastruttura Switch di Out-of-Band Management	10
3.4. Software e Licenze	10
4. GARANZIA.....	11
5. ASSISTENZA E SERVIZI	15
6. INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE	20
7. TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA DELLA FORNITURA.....	22
8. VERIFICA DI CONFORMITÀ E COLLAUDO FUNZIONALE	23
9. CORRISPETTIVO	24
10. PENALITÀ	24

1. PREMESSA

Il presente documento disciplina la fornitura e posa in opera, comprensiva del servizio di garanzia, assistenza e manutenzione, del sistema di memorizzazione ad alta capacità Dell Powerscale per le finalità specifiche che la Fondazione si è posta di conseguire nell'ambito della ricerca scientifica.

L'Oggetto sarà collocato nel datacenter presso l'area tecnica IT a servizio del comparto di Fondazione Human Technopole (d'ora in poi, per brevità, HT) nell'area MIND, in Viale Rita Levi-Montalcini, 1 20157 Milano (MI).

La fornitura dell'oggetto è in continuità tecnologica ed evolutiva con la soluzione storage Dell Powerscale già acquistata da HT attraverso gara pubblica con codice di riferimento CIG 8250949283 e dovrà consistere in una soluzione tecnologica aggiornata e basata sulla medesima tecnologia Dell Powerscale attualmente in uso presso HT.

La scelta della continuità tecnologica è ritenuta necessaria in funzione delle seguenti considerazioni:

- la modularità della soluzione Powerscale permette di aggiungere nuovi componenti della stessa e questi, andandosi ad aggiungere all'infrastruttura già esistente, consentono di ottenere nuove prestazioni capacitive e di performance. Una soluzione che non fosse in continuità tecnologica dovrebbe prevedere invece la necessità di acquisire "da zero" tutta la potenza capacitiva e prestazionale. Il perimetro della componente oggetto della fornitura diverrebbe di conseguenza sensibilmente più ampio e conseguentemente il costo economico diverrebbe molto più consistente.
- la scelta di una soluzione "altra" che non fosse in continuità tecnologica richiederebbe altresì una importante attività di progettazione e delivery di tutte le fasi di una migrazione tecnologica, con gli importanti impatti gestionali che ne deriverebbero.
- la scelta di una soluzione "altra" richiederebbe un approvvigionamento di hardware molto più consistente anche in termini di occupazione complessiva di rack. Allo stato attuale non sarebbe tuttavia possibile soddisfare tale esigenza. Il modulo shelter che deve ospitare la soluzione in oggetto ha attualmente importanti limitazioni in termini di spazi liberi. Se da un lato questi sono sufficienti per integrazioni dell'infrastruttura esistente, risultano invece del tutto insufficienti per ospitare una intera nuova soluzione nel suo insieme. Inoltre, un'ottica di migrazione prevede necessariamente una coesistenza delle due soluzioni per il periodo necessario alla migrazione stessa andando a generare una richiesta di spazi all'interno del modulo shelter che non potrebbe essere soddisfatta.

- L'attuale soluzione tecnologica in essere è da considerarsi consolidata e ben tarata. Il personale di HT detiene ottime conoscenze relativamente ad essa. Una soluzione "altra" introdurrebbe la necessità di un'attività di riqualificazione delle proprie competenze.
- Una soluzione "altra" prevedrebbe inoltre la necessità di ridefinire tutti i complessi processi di integrazione in essere dell'attuale soluzione verso la nostra infrastruttura tecnologica nel suo insieme.
- La soluzione attualmente in essere è integrata con applicazioni di istituti di ricerca terzi con i quali HT collabora ed interagisce; applicazioni sulle quali HT non ha alcun potere di intervento. Tali interazioni generano processi, i quali creano in autonomia flussi di lavoro concordati nell'ambito della ricerca a livello nazionale (Piattaforma Nazionale di HT) e il tempo per una modifica di tali flussi che si renderebbe necessario con un cambio di tecnologia da parte di HT non sarebbe compatibile con le tempistiche concordate a livello nazionale in tale ambito.

La fornitura in oggetto dovrà andare ad integrarsi come componente aggiuntiva all'infrastruttura attualmente in uso presso HT il cui dettaglio è riportato nella specifica sezione in appendice "A" denominata "Dettaglio dell'infrastruttura Powerscale in uso presso HT"

Il fornitore aggiudicatario (di seguito aggiudicatario) prenderà in carico il sistema complessivo composto da quanto già in possesso e uso da HT e quanto oggetto della presente fornitura ed erogherà le attività connesse alla messa in produzione del sistema complessivo e produrrà la documentazione tecnica dei prodotti e delle configurazioni effettuate; condurrà inoltre la formazione necessaria ai tecnici di HT.

L'aggiudicatario dovrà pertanto eseguire le prestazioni secondo le modalità, le condizioni ed i termini stabiliti nel presente documento e in base a quanto indicato nei documenti "Disciplinare di gara", "Schema di contratto" e gli altri documenti che costituiscono parte integrante della documentazione di gara relativa alla procedura in questione.

Fanno altresì parte della fornitura tutti i servizi indicati nella apposita sezione "Assistenza e Servizi".

È fatta espressa richiesta che l'aggiudicatario sia presente nella lista ufficiale di Dell Technologies che definisce i partner di tipo "Titanium".

I vantaggi di un Dell partner del tipo "Titanium" sono molteplici e fondamentali in un contesto di grande complessità tecnologica che richiede di un livello di assistenza e supporto adeguato, ovvero:

- Hanno accesso a formazione e assistenza esclusive ed alle ultime innovazioni di Dell. Detengono il livello più avanzato di conoscenza dei prodotti Dell e possono consigliare ai clienti le tecnologie migliori per le loro esigenze.

- Possono fornire ai clienti l'assistenza più avanzata in virtù del livello di conoscenza e specializzazione richiesto al personale degli stessi.
- Sono in grado di semplificare il processo di acquisto per i clienti con esigenze di approvvigionamento su larga scala.
- Sono in grado di offrire i prezzi più competitivi sui prodotti e sulle soluzioni Dell ottenendo il massimo potenziale di sconto sugli stessi.

2. OGGETTO, DURATA E IMPORTO DELLA FORNITURA

Al fine di soddisfare il fabbisogno illustrato in premessa, la fornitura dovrà includere tutte le componenti e i servizi connessi indicati nella seguente tabella e dettagliati nei paragrafi successivi.

PRESTAZIONE	DESCRIZIONE
Fornitura	<p>Fornitura di n. 16 Powerscale H7000 comprensiva dei Powerswitch, dei Software e delle Licenze necessari per l'integrazione della nuova infrastruttura con quella esistente.</p> <p>La Fornitura include installazione, cablaggio e ogni altra attività necessaria alla configurazione, alla personalizzazione e al collaudo.</p>
Servizi	<p>Garanzia e manutenzione di ciascuna componente acquistata per 60 mesi che comprende a titolo esemplificativo ma non esaustivo le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servizio di assistenza risoluzione dei guasti hardware e software • Sostituzione dei componenti guasti e supporto Tecnico in loco • Monitoraggio e allertamento remoto proattivo • Aggiornamento software e supporto specialistico <p>Servizi per la durata di 12 mesi finalizzati al supporto della Fondazione HT nella gestione delle soluzioni tecnologiche DELL in uso ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servizio di Designated Support Engineer (DSE) • Servizio di Supporto Sistemistico-Infrastrutturale • Servizio di Residenza <p>Ulteriori servizi per la durata di 36 mesi finalizzati al supporto della Fondazione HT nella gestione delle soluzioni tecnologiche DELL in uso ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servizio di "Service Account Management"

La durata del contratto sarà di:

- 2 mesi per la fornitura comprensiva di installazione e collaudo

- 60 mesi per i servizi di licenza, supporto e manutenzione
- 12 mesi per i servizi di “Servizio di Designated Support Engineer (DSE)”, “Servizio di Supporto Sistemistico-Infrastrutturale”, “Servizio di Residenza”
- 36 mesi per il servizio di “Service Account Management”

Il valore complessivo stimato dell'appalto, al netto di IVA è pari ad € 2.136.836,48 così suddiviso:

PRESTAZIONE	DESCRIZIONE	Importo stimato
Fornitura	Fornitura di n. 16 Powerscale H7000 comprensiva dei Powerswitch, dei Software e delle Licenze necessari per l'integrazione della nuova infrastruttura con quella esistente. La Fornitura include installazione, cablaggio e ogni altra attività necessaria alla configurazione, alla personalizzazione e al collaudo.	1.625.189,53 €
Servizi	Garanzia e manutenzione per 60 mesi che comprende a titolo esemplificativo ma non esaustivo le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> • Servizio di assistenza risoluzione dei guasti hardware e software • Sostituzione dei componenti guasti e supporto tecnico in loco • Monitoraggio e allertamento remoto proattivo • Aggiornamento software e supporto specialistico 	456.771,15 €
	Servizi finalizzati al supporto della Fondazione HT nella gestione delle soluzioni tecnologiche DELL in uso ed in particolare: <ul style="list-style-type: none"> • Servizio di Designated Support Engineer (DSE) • Servizio di Supporto Sistemistico-Infrastrutturale • Servizio di Residenza • Servizio di Service Account Management 	53.682,60 €
	Oneri per la sicurezza da interferenze non soggetti a ribasso	1.193,20 €
	TOTALE	2.136.836,48 €

3. CARATTERISTICHE MINIME DELLA FORNITURA

Gli elementi descritti nella sezione 3 rappresentano la configurazione richiesta della fornitura in oggetto a cui l'aggiudicatario deve conformarsi in sede di offerta e in fase di esecuzione.

Quantità minima	Tipologia
16	Dell Powerscale H7000
2	Dell Powerswitch S5232-ON
1	Dell Powerswitch N3248TE-ON

L'elenco dettagliato di tutte le voci che dovranno costituire la configurazione minima della fornitura con i relativi codici SKU (Stock Keeping Unit) come dichiarati dal produttore Dell Technologies è riportato nell'apposita appendice "B" denominata "Dettaglio della fornitura e relativi codici SKU".

Sono altresì richiesti i seguenti servizi:

1. L'installazione, il cablaggio e ogni altra attività necessaria alla configurazione, alla personalizzazione e al collaudo di tutte le componenti della fornitura. È richiesto da parte dell'aggiudicatario un sopralluogo a verifica della compatibilità della soluzione proposta relativamente alla sua collocabilità all'interno del datacenter di HT.
2. Il servizio full-risk di garanzia ed assistenza per tutta la durata di 60 mesi. I requisiti da soddisfare relativi alle componenti di garanzia e ai servizi di assistenza sono quelle riportate in dettaglio nella sezione specifica "Garanzia".
3. Documentazione dei prodotti e delle configurazioni effettuate per HT.

Si evidenzia altresì che la fornitura dovrà soddisfare i seguenti requisiti minimi essenziali:

- tutti i componenti dell'infrastruttura hardware e le feature fornite dovranno essere in modalità full-licenze e perpetue.
- la fornitura deve essere costituita da materiale nuovo di fabbrica: sono pertanto vietati elementi ricondizionati, dimostrativi, provenienti da canali di brokeraggio, da campionari, da fiere, da test interni o in visione presso clienti e in genere tutto ciò che non sia al primo utilizzo.

3.1. Storage Scale-Out

La componente storage oggetto della fornitura è da intendersi in continuità evolutiva con l'attuale sistema Dell Powerscale attualmente in uso presso HT e dovrà essere costituita da soluzioni tecnologiche di proprietà di Dell Technologies e specificamente da 16 nodi storage del tipo Powerscale H7000.

È richiesto, dal punto di vista dell'equipaggiamento dei dischi, il Data at Rest Encryption (DARE) per motivi di sicurezza e per evitare furti di dati. Il DARE dovrà essere proposto, per minimizzare l'impatto sulle performance, tramite dischi SED (Self Encrypted Drives) e sistemi di key management interni o esterni alla soluzione storage. I nodi H7000 oggetto della fornitura dovranno essere equipaggiati con dischi da 20T.

3.2. Infrastruttura Switch di Front-End

La componente di infrastruttura switch di Front-End oggetto della fornitura è da intendersi in continuità con l'attuale sistema Powerscale attualmente in uso presso HT e dovrà essere costituita da 2 Powerswitch S5232-ON.

È richiesto che i suddetti switch vengano forniti equipaggiati con due moduli PSU ciascuno al fine di poter essere attestati su due differenti linee di alimentazione.

Gli stessi andranno ad integrare l'attuale infrastruttura "leaf-spine" di front-end dello storage con funzionalità di "leaf switches" e ad essi verrà attestato il front-end networking dei nodi Powerscale H7000 oggetto della fornitura.

Per la coppia di switch oggetto della fornitura è richiesto che sia presente un collegamento VLT ridondato tra i due switch al fine di poter costituire un port-channel unico verso le varie destinazioni.

Per tutti i nuovi cablaggi che verranno implementati come parte della fornitura non saranno accettate modalità di cablaggio che comportino l'uso di canalizzazioni (break-out cables).

È richiesto come parte della fornitura il cablaggio articolato come segue:

1. Cablaggio di connettività tra i nodi del cluster oggetto della presente fornitura e i 2 switch "leaf" oggetto della presente fornitura.
2. Cablaggio di connettività di uplink tra i 2 switch "leaf" oggetto della presente fornitura e i 2 switch "spine" già operativi nella attuale configurazione.
3. Cablaggio di connettività esterna tra gli attuali 2 "border leaf gateway" già in possesso e in uso da HT e gli ambiti di destinazione ad integrazione della connettività già esistente.

Il cablaggio, per i punti 1 e 2, andrà realizzato a regola d'arte in modalità speculare al cablaggio implementato per i H7000 già in produzione relativamente al punto 1 ed al cablaggio implementato per gli switch S5232-ON già in produzione relativamente al punto 2.

Il cablaggio relativo al punto 3 è indicato nel dettaglio nell'apposito paragrafo denominato "Connettività richiesta dai Border Leaf Gateway verso l'esterno e relativo cablaggio".

Tutti gli elementi relativi al cablaggio ovvero:

- cavi in fibra o in rame
- transceiver

dovranno essere sostituibili a caldo in caso di necessità o di guasto e potendo rimuovere soltanto la componente oggetto di sostituzione che sia esso un cavo o un transceiver; non saranno pertanto accettate componenti integrate quali transceiver integrati che non siano rimovibili oppure cavi aventi transceiver integrato e saldato agli stessi.

Connettività richiesta dai Border Leaf Gateway verso l'esterno e relativo cablaggio

Quantità cavi e transceiver richiesti	17
Tipologia cavo richiesto	Fibre Monomodali OS2 Cablaggio realizzato a regola d'arte comprensivo di etichette
Tipologia transceiver	n.5 (4+1) QSFP-400G "Monomodali" QSFP56-DD-LR4 SMF LC oppure le compatibili QSFP-QDD-FR4 LC (verso Switch di raccordo della tape library) n.7 (6+1) QSFP-100G "Monomodali" QSFP-100G-LR1 SMF LC oppure le compatibili QSFP-100G-FR1 LC (verso Core Switch Network Cisco Catalyst e Nexus) n.5 (4+1) QSFP-400G "Monomodali" QSFP56-DD-LR4 SMF LC oppure le compatibili QSFP-QDD-FR4 LC (verso Switch FrontEnd Ethernet HPC Liquid)
lunghezza dei cavi	Sono richiesti cavi di una lunghezza di 7 metri. La lunghezza precisa e definitiva dei cavi da fornire rimane comunque da verificare da parte dell'aggiudicatario in fase di sopralluogo.

3.3. Infrastruttura Switch di Out-of-Band Management

È richiesta altresì la fornitura di n.1 switch per il management out-of-band dei nodi H7000 del modello PowerSwitch N3248TE-ON (48 porte).

È richiesto che il suddetto switch venga fornito equipaggiato con due moduli PSU al fine di poter essere attestato su due differenti linee di alimentazione.

È richiesto il cabling per le interfacce di management out-of-band (OOB) per ogni singolo nodo H7000 oggetto della presente fornitura. Il cabling OOB verrà attestato sullo switch Dell Powerswitch N3248TE-ON previsto come parte della fornitura.

È altresì richiesto il cabling per le interfacce di management out-of-band (OOB) per ogni singolo nodo del cluster non facente parte della presente fornitura, ovvero già in uso presso HT.

Il cluster, a valle delle attività di consegna, installazione ed integrazione degli apparati facenti parte della presente fornitura dovrà quindi essere costituito esclusivamente da nodi, i quali abbiamo cablata e configurata la propria interfaccia di management out-of-band (OOB).

L'attività di cabling per la parte (OOB) per i nuovi nodi, così come per i nodi già in essere presso HT e non già cablati in tal senso, è a carico dell'aggiudicatario.

È richiesto che il cablaggio venga realizzato usando cavi UTP 6A di tipo slim (sottili) per limitare gli ingombri nelle canaline, e a regola d'arte comprensivo di etichette.

3.4. Software e Licenze

Tutto il software necessario al funzionamento delle apparecchiature oggetto della fornitura si intende compreso nella fornitura stessa. Si intende compreso e compensato nel prezzo anche ogni relativo ed eventuale costo aggiuntivo o di licenza, nessuno escluso.

I driver software necessari per il corretto funzionamento della fornitura devono essere disponibili nell'ultima versione in funzione del sistema operativo proposto.

I firmware devono essere aggiornati all'ultima versione disponibile emessa dal costruttore.

Gli aggiornamenti e la manutenzione correttiva del software eventualmente fornito devono essere garantiti per tutta la durata del contratto (comprensivi di eventuali Major Upgrade/Update dei sistemi operativi dichiarati compatibili).

4. GARANZIA

L'Oggetto dovrà essere coperto da un servizio di garanzia ed assistenza del tipo "protezione totale" compreso e compensato nel prezzo offerto come di seguito meglio dettagliato. I servizi prestati, così come le parti riparate e quelle eventualmente sostituite, saranno garantiti per il periodo residuo della garanzia, se ancora in essere o da pezzi di nuova generazione aventi prestazioni analoghe o migliori di quelli da sostituire.

L'aggiudicatario è obbligato a garantire che la fornitura nelle componenti hardware e software sia esente da qualsiasi difetto per quanto riguarda la progettazione, il materiale, l'esecuzione, la lavorazione ed il processo, sia idonea allo scopo per cui è prevista, nonché perfettamente funzionante e che sia, altresì, esente da vincoli, cauzioni o oneri, ipoteche, gravami e diritti di terzi di qualsiasi genere e da controversie imputabili a violazione di brevetti. La garanzia decorrerà dal giorno di emissione, con esito positivo, del Certificato di Conformità della fornitura medesima e avrà una durata complessiva di 60 mesi.

Sono di seguito elencati i servizi richiesti come parte della presente fornitura e specifici dell'esercizio della garanzia delle componenti acquistate.

È richiesto che tutti i servizi di seguito richiesti vengano forniti da personale di Dell Technologies, senza ricorso a società di terze parti o rivenditori.

Servizio di assistenza risoluzione dei guasti hardware e software

Il servizio di assistenza di risoluzione dei guasti hardware e software della durata complessiva di 60 mesi dalla data del Certificato di Conformità dell'infrastruttura deve prevedere la possibilità da parte di HT di potersi rivolgere ad un Centro di Supporto Tecnico per la segnalazione di guasti e malfunzionamenti degli apparati.

Il servizio è richiesto nella modalità denominata dal produttore (Dell Technologies) come "ProSupport Plus".

Questo servizio dovrà essere disponibile su tutto l'arco delle 24 ore, per 365 giorni l'anno. Le comunicazioni con il Centro di Supporto Tecnico dovranno essere in lingua italiana e in lingua inglese. È richiesto che tale servizio operi in modalità multiplatforma (telefono, e-mail, segnalazione web).

In caso di guasto e/o anomalia hardware e/o software tutte le attività di diagnosi della problematica saranno condotte congiuntamente dal personale addetto di HT e dal Centro di Supporto Tecnico. Il personale addetto di HT provvederà a fornire i log eventualmente richiesti o accesso all'infrastruttura al fine di eseguire le operazioni di troubleshooting richieste dal Centro di Supporto Tecnico.

Il Centro di Supporto Tecnico sarà tenuto a fornire completa e dettagliata spiegazione di tutte le operazioni che si renderanno necessarie per la diagnosi della natura del guasto in corso e per la sua risoluzione.

Per tutti gli ambiti che riferiscono all'assistenza è fatta espressa richiesta che questi siano forniti esclusivamente dal personale interno della società produttrice, senza ricorso a società di terze parti o rivenditori.

Service Level Agreement (SLA) da applicarsi per il “Servizio di assistenza risoluzione dei guasti hardware e software”.

L'aggiudicatario è tenuto a ripristinare la perfetta funzionalità degli apparati attraverso interventi da remoto oppure on-site in caso di guasto e/o anomalia, secondo i Service Level Agreement (SLA) di seguito indicati.

In caso di ripristino temporaneo l'aggiudicatario è tenuto a concordare con HT opportuni ulteriori interventi di manutenzione correttiva allo scopo di ripristinare la perfetta funzionalità degli apparati secondo gli SLA.

I guasti e/o anomalie Hardware e/o Software riguardanti gli apparati oggetto della fornitura possono essere classificati secondo le descrizioni di tabella:

Tabella 1: CLASSIFICAZIONE DEI GUASTI

Tipologia Guasto	Definizione
Guasto Bloccante	<ul style="list-style-type: none"> • Qualsiasi tipo di guasto Hardware e/o anomalia Software, che comporti l'interruzione totale del servizio. • Blocco dell'intero sistema oggetto della fornitura, per il quale non sia possibile una soluzione, anche temporanea. • Perdita della capacità di eseguire attività critiche per l'azienda che richiede una gestione e un intervento immediato
Guasto NON Bloccante	<ul style="list-style-type: none"> • Qualsiasi tipo di guasto Hardware e/o anomalia Software relativa al funzionamento degli apparati oggetto della fornitura che ne degradi le

	<p>prestazioni ed il corretto funzionamento, come la perdita di ridondanza di componenti hardware, ma che non comporti la totale interruzione di un servizio. In questa categoria rientrano anche eventuali bug software e richieste di chiarimento tecnico urgente da sottoporre al Costruttore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematiche e/o anomalie con impatto minore le quali non pregiudicano l'esecuzione di funzioni aziendali ma tuttavia ne alterano, limitandole, le prestazioni e /o la capacità;
--	---

Service Level Agreement

Per servizio di risoluzione dei guasti, HT richiede le tipologie e gli indicatori dei Livelli di Servizio o Service Level Agreement riportate in tabella 2 del presente capitolato.

I valori indicati nelle suddette tabelle si intendono come livelli di prestazione minimi.

Tabella 2: DEFINIZIONE E DESCRIZIONE DEI LIVELLI MINIMI DEL SERVIZIO DI ASSISTENZA

Livello di servizio richiesto	Valori di affidabilità minimi richiesti
Tempo di intervento per guasto (bloccante e non bloccante)	Intervento entro le 4 ore dalla segnalazione e disponibilità 24x7x365.
Tempo di intervento per intervento on-site laddove necessario.	Invio di personale autorizzato presso il sito di installazione per lavorare al problema dopo aver isolato il problema stesso e ritenuto necessario un intervento on-site. L'intervento prevede la presenza in sede entro 4 ore dal completamento del suddetto processo.
Invio di componenti di ricambio (guasto bloccante)	Entro 4 ore dal completamento del processo di identificazione telefonica del problema, qualora questo richieda la sostituzione di una componente hardware guasta, è richiesto di avere disponibile on-site una spare part da parte del produttore unitamente ad un field engineer per effettuare la sostituzione della componente guasta.
Invio di componenti di ricambio (guasto non bloccante)	Entro 12 ore dal completamento del processo di identificazione telefonica del problema, qualora questo richieda la sostituzione di una componente

	hardware guasta, è richiesto di avere disponibile on-site una spare part da parte del produttore unitamente ad un field engineer per effettuare la sostituzione della componente guasta.
Monitoraggio Remoto da parte del produttore	24x7x365
Copertura del servizio	24x7x365
Classe di intervento	Remoto quando non sia necessario intervento on-site.

Nel caso di mancato rispetto dell'aggiudicatario dei Service Level Agreement indicati si applicheranno le penali di cui al capitolo 10 del presente documento denominato "Penalità".

Sostituzione dei componenti guasti e supporto tecnico in loco

La sostituzione in loco dei componenti guasti e/o malfunzionanti è a carico dell'aggiudicatario. Questo servizio prevede l'intervento in loco, presso il sito ove sono installati gli apparati oggetto della fornitura, di almeno un tecnico specializzato nella tecnologia di cui agli apparati che necessitano dell'intervento.

Le operazioni incluse nel servizio, comprese e compensate nel prezzo, sono la fornitura, consegna e installazione di eventuali parti di ricambio in sostituzione di quelle difettose o guaste.

La sostituzione delle parti hardware deve avvenire secondo i livelli minimi di servizio "Service Level Agreement" specificati nella Tabella 2 sopraindicata e dovrà essere coordinata da HT in collaborazione con il supporto tecnico.

HT e l'aggiudicatario, in contraddittorio, dovranno verificare l'avvenuto ripristino della funzionalità e solo dopo esplicito assenso del personale preposto di HT, si potrà dichiarare concluso l'intervento di ripristino.

A discrezione di HT potrà essere richiesto solo l'invio della componentistica hardware per la tipologia di guasti e/o malfunzionamenti non bloccanti.

Infine, fuori dai casi sopra indicati, potrà essere richiesta da HT la presenza on-site di un tecnico specializzato in occasione di aggiornamenti programmati hardware e/o software qualora, in base alla procedura di upgrade indicata dal Centro di Supporto Tecnico, ciò risulti necessario o anche solo consigliabile; tale attività è compresa nell'oggetto dell'appalto e remunerata dal prezzo offerto.

Monitoraggio e allertamento remoto proattivo

Il servizio deve potere monitorare l'infrastruttura oggetto della fornitura ed essere in grado di individuare, in piena autonomia e senza la necessità di una preventiva segnalazione da parte del personale HT, specifiche criticità software o hardware ed innescare in autonomia l'apertura di una richiesta di servizio a un NOC preposto alla ricezione e analisi delle segnalazioni al fine di predisporre eventuali interventi.

L'ambito temporale richiesta per questo monitoraggio è 24x7x365.

Aggiornamento software e supporto specialistico

Il servizio di aggiornamento del software è fornito nel contesto della fornitura e il rilascio delle patch per l'eliminazione di malfunzionamenti noti sugli apparati o per implementare nuove funzionalità.

È richiesto l'aggiornamento software con relativo supporto da parte dell'aggiudicatario. Il perimetro di tale attività è da considerarsi inclusivo di tutti i componenti facenti parte dell'infrastruttura ovvero lo storage stesso, l'infrastruttura switch di front-end e di back-end fino ai componenti accessori quali gli strumenti esterni di monitoraggio performance e analytics.

A tale scopo l'aggiudicatario, compreso nell'offerta, dovrà rendere disponibile un servizio di consulenza professionale in grado di fornire, qualora venga stabilito il passaggio ad una nuova release dei software a corredo per l'introduzione di nuove funzionalità o per la risoluzione di incompatibilità o bug software, indicazioni in merito alla nuova release da utilizzare. L'aggiudicatario inoltre dovrà poter consentire a HT il download del software, relative patch e della opportuna documentazione.

5. ASSISTENZA E SERVIZI

Sono di seguito riportati tutti gli ulteriori servizi che vengono richiesti.

È richiesto che tutti i servizi di seguito richiesti vengano forniti da personale di Dell Technologies, senza ricorso a società di terze parti o rivenditori.

Servizio di Designated Support Engineer (DSE)

Si richiede il servizio definito "Dell Designated Support Engineer" in base al quale l'aggiudicatario dovrà mettere a disposizione di HT una figura che dovrà svolgere le seguenti attività:

- Fornire supporto pratico per la riparazione dei guasti da parte di un esperto tecnico incaricato che conosce perfettamente l'ambiente dell'infrastruttura Dell e che detiene competenze tecniche di altissimo livello per una risoluzione rapida ed efficace dei problemi grazie a una profonda conoscenza dell'ambiente aziendale.
- Fornire le competenze necessarie per la risoluzione dei problemi orientata al prodotto, attraverso l'acquisizione di tutti i dettagli sull'ambiente dell'infrastruttura Dell del cliente per delineare un quadro completo, al fine di aumentarne l'efficacia e migliorarne l'integrità.
- Costituire un unico punto di contatto con il quale poter comunicare attraverso le varie modalità condivisa quali: e-mail, telefono, canali Slack e Microsoft Teams personalizzati.
- Gestire la linea diretta con i gruppi di progettazione del prodotto: il Dell DSE assegnato dispone di tutti gli strumenti necessari per gestire efficacemente una serie di problematiche a livello tecnico, eventualmente coinvolgendo i gruppi di progettazione Dell qualora servissero ulteriori approfondimenti. Grazie a questo accesso diretto, è possibile assegnare prontamente priorità ai problemi del prodotto e implementare in modo efficiente gli hot fix critici.
- Gestire le escalation: il Dell DSE gestisce escalation tecniche e risoluzioni coinvolgendo i team di progettazione, prodotto e gestione interessati, in modo da ricevere l'attenzione necessaria e conseguire rapidamente i risultati.
- Fornire un servizio di advisory proattivo e affidabile in tempo reale per supportare e mantenere l'integrità generale dei prodotti e delle soluzioni Dell.
- Revisionare bisettimanalmente i problemi aperti con il fine di consentire un supporto reattivo incentrato sul cliente, garantendo la risoluzione delle problematiche dei clienti, la rivalutazione dei problemi in base all'importanza e l'assegnazione di priorità alle risoluzioni tecniche per soddisfare le esigenze critiche dei clienti.
- Fornire la reportistica aziendale trimestrale la quale consente di migliorare continuamente l'integrità dell'IT tramite informazioni approfondite e complete sulle attività di supporto e sullo stato del prodotto, nonché dettagli sulle release tecniche volti a migliorare le prestazioni del prodotto stesso.
- Fornire indicazioni sulle comunicazioni tecniche consentendo ai clienti di esaminare facilmente le avvertenze tecniche e gli avvisi sulla sicurezza, le vulnerabilità del prodotto, gli ordini di modifiche sul campo e le versioni del codice disponibili che hanno impatto sui prodotti Dell coperti.
- Fornire consulenze sugli aggiornamenti e piani personalizzati per l'installazione delle patch e degli aggiornamenti del prodotto. Offrire supporto pratico per ridurre al minimo le interruzioni e garantire transizioni fluide risolvendo eventuali problemi che si verificano durante i controlli preliminari e gli aggiornamenti.
- Trasferire le conoscenze sulle best practice aiutando a mantenere le prestazioni di picco del prodotto e un'elevata affidabilità attraverso la condivisione di conoscenze tecniche specifiche, suggerimenti

sulla capacità e informazioni raccolte sulla base di regolari controlli di integrità, affinché il prodotto o la soluzione siano sempre in condizioni ottimali.

Il servizio è da intendersi come erogato nella fascia oraria 09.00 – 18.00 per le giornate lavorative definite nel periodo lunedì – venerdì.

Il perimetro di applicazione del servizio DSE è costituito da tutta l'infrastruttura Dell già presente in HT, dalle componenti hardware e software facenti parte di questa fornitura nonché da nuovi prodotti che potranno essere acquistati in futuro.

La durata richiesta per questo servizio è di 12 mesi a partire dalla data di esecuzione del contratto.

Servizio di supporto sistemistico-infrastrutturale

Il servizio consiste in un modello di supporto sistemistico-infrastrutturale di alto livello di cui poter usufruire nell'ambito di:

Supporto alla progettazione dell'architettura e/o delle configurazioni più idonee alle richieste del Cliente

- Design di dettaglio architetturale e/o di configurazione a supporto delle attività del cliente nell'ambito della manutenzione ordinaria/evolutiva
- Supporto al design di attività volte ad indirizzare esigenze specifiche
- Advisory tecnico

Supporto per l'implementazione di architettura e/o configurazione

- Implementazione di configurazioni specifiche
- Interventi per implementazione di change relativi ad ottimizzazioni infrastrutturali di carattere operative
- Interventi di patching o aggiornamento software

Il servizio è richiesto per un totale di n. 10 giornate "a gettone" da utilizzare per tutta la durata del contratto nella modalità di 10 gettoni (10 giornate) disponibili. La durata contrattuale di questo servizio è di 12 mesi a partire dalla data di esecuzione del contratto.

I tempi e modalità d'ingaggio sono definiti secondi i seguenti dettagli relativamente ai requisiti di "Service Level Agreement".

1. La risposta del fornitore del servizio a notifica della presa in carico della richiesta verrà inviata alla medesima casella di posta elettronica dalla quale proviene la richiesta entro 1 giorno lavorativo dalla ricezione della stessa.
2. Entro 3 giorni lavorativi dalla presa in carico della richiesta, l'aggiudicatario fornirà un piano di intervento in cui indicherà le tempistiche previste e quanti giorni o gettoni verranno consumati.
3. L'aggiudicatario si impegna a rendere disponibili le figure professionali più idonee alla esecuzione della prestazione richiesta entro 7 giorni dalla ricezione della richiesta da parte di HT. L'aggiudicatario dovrà comunque fare tutto quanto in Suo potere per velocizzare per quanto possibile l'allocazione delle opportune risorse e per garantire il minor tempo di attesa possibile.
4. Le ore lavorative delle giornate sono 8 (otto) consecutive erogabili nella fascia oraria 09.00 – 18.00 a seconda delle necessità operative;
5. Le giornate lavorative sono definite nel periodo lunedì – venerdì. HT si riserva facoltà di richiedere attività anche al di fuori delle suddette fasce orarie in caso di emergenze.
6. Sarà cura di HT consuntivare le attività, tenere il conto di quanto fruito e del residuo disponibile.

Il perimetro di applicazione di questo servizio è costituito da tutta l'infrastruttura Dell già presente in HT, dalle componenti hardware e software facenti parte di questa fornitura nonché da nuovi prodotti che potranno essere acquistati in futuro.

Servizio di residenza

Il servizio di residenza è da intendersi come fornitura da parte dell'aggiudicatario di una figura presente e operativa in modalità remote oppure in presenza fisica presso la sede di HT. Il residente è da intendersi come una persona altamente qualificata ed esperta in grado di svolgere un'ampia gamma di attività amministrative e di gestione quotidiane.

La frequenza d'ingaggio relativa alla figura del residente è richiesta nella misura di due giorni a settimana a partire dalla data di esecuzione del contratto per una durata complessiva di 12 mesi e una totalità di 104 giornate erogabili.

Il dettaglio dell'attività richieste alla figura del "residente" è così indicato:

Amministrazione

- Monitoraggio, revisione e gestione dell'infrastruttura Dell.
- Gestione delle richieste degli utenti.
- Gestione ed esamina dei file di registro.
- Generazione dei rapporti operativi.

Gestione dei problemi

- Individuazione e risoluzione dei problemi.
- Esecuzione del coordinamento degli incidenti di servizio.
- Aperture delle richieste di assistenza per conto del cliente.
- Partecipazione alla revisione dell'analisi delle cause principali.

Gestione delle modifiche

- Assistenza e collaborazione nell'ambito dell'aggiornamento software/firmware.
- Implementazione delle richieste di gestione delle modifiche.
- Documentazione della soluzione fornita e delle procedure in collaborazione con i responsabili di HT e con le principali parti interessate.
- Gestione delle attività di migrazione (fornendo rapporti di monitoraggio)

Miglioramento continuo del servizio

- Raccomandazione circa modifiche alle procedure in essere con l'obiettivo di un'ottimizzazione operativa.
- Condivisione delle "best practices" come implementate dal fornitore in altri ingaggi.
- Raccomandazioni per la messa a punto ottimale delle prestazioni.

Pianificazione post-attuazione e condivisione delle conoscenze

- Esecuzione della pianificazione della transizione con il team di implementazione.
- Esecuzione della configurazione incrementale di host e rete al di là dell'ambito di implementazione.
- Trasferimento delle conoscenze per le nuove funzionalità tecnologiche, le attività di gestione e amministrazione e le procedure operative standard.
- Raccomandazioni su miglioramenti e aggiornamenti dei prodotti.
- Impostazione dei rapporti iniziali sui prodotti supportati.
- Implementazione degli strumenti di gestione del sistema fornito dal fornitore.

- Esecuzione degli aggiornamenti del run-book (in collaborazione con il personale del cliente)

Valutazione dei cambiamenti e raccomandazioni

- Esame dei processi e le politiche IT

Il perimetro di applicazione di questo servizio è costituito da tutta l'infrastruttura Dell già presente in HT, dalle componenti hardware e software facenti parte di questa fornitura nonché da nuovi prodotti che potranno essere acquistati in futuro.

Servizio di “Service Account Management”

Il servizio di “Service Account Management” deve prevedere la disponibilità di una risorsa da remoto che fornisca un'ampia gamma di funzionalità per la gestione dei sistemi, dell'ambiente e degli account, al fine di ridurre il downtime e migliorare l'esperienza di supporto nel suo complesso.

Il perimetro di applicazione di questo servizio è costituito da tutta l'infrastruttura Dell già presente in HT, dalle componenti hardware e software facenti parte di questa fornitura nonché da nuovi prodotti che potranno essere acquistati in futuro.

La durata del servizio di “Service Account Management” è di 36 mesi a partire dalla data di esecuzione del contratto.

6. INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE

L'aggiudicatario si obbliga espressamente alla consegna, installazione ed integrazione di tutti gli apparati componenti l'offerta con conseguente collaudo finale della soluzione fornita **entro e non oltre 60 giorni dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto, risultante dal relativo verbale**, redatto in contraddittorio tra il Direttore dell'Esecuzione del Contratto all'uopo nominato dal Dipartimento ICT e l'aggiudicatario, e recante le istruzioni e le direttive impartite dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto per la gestione della viabilità e per il rispetto del regime d'accesso all'area MIND. Il suddetto verbale dovrà essere sottoscritto entro e non oltre 15 giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto.

I dettagli relativi al suddetto collaudo della soluzione fornita sono specificati nel capitolo 8 del presente documento denominato “Verifica Di Conformità E Collaudo Funzionale”.

L'installazione includerà la movimentazione con personale ed attrezzature adeguati messi a disposizione dall'aggiudicatario fino al luogo indicato da HT e lo smaltimento di tutti i materiali di scarto.

L'aggiudicatario dovrà provvedere a propria cura e spese all'eventuale immagazzinamento dei materiali e delle proprie attrezzature, prevedendo se necessarie, più consegne separate.

Il mancato rispetto da parte dell'aggiudicatario del suddetto termine essenziale comporta l'applicazione delle penali, come descritto nel capitolo 10 del presente documento denominato "Penalità".

Una figura di Project Manager da parte dell'aggiudicatario è richiesta per il coordinamento del processo di installazione e deployment della soluzione. Tale figura dovrà assistere HT durante tutto il processo di installazione e deployment, dal monitoraggio delle apparecchiature in fabbrica alla verifica della conformità del sito per la soluzione proposta.

L'aggiudicatario dovrà fornire tutti gli elementi utili per valutare nel suo complesso il processo di consegna, installazione e il collaudo che metterà in atto per consegnare nei termini richiesti la fornitura offerta; pertanto, dovranno essere indicate le attività realizzative previste e i relativi tempi di attuazione.

È richiesto che vengano dettagliate:

- il work flow aziendale che descriva come sarà strutturato il processo di consegna e installazione nelle sue varie fasi (es. attività propedeutiche, realizzazione, consegna, installazione e collaudo);
- le strategie che verranno adottate per rispettare i termini di consegna del presente capitolato e recuperare i possibili ritardi dovuti a imprevisti;
- descrizione dell'assemblaggio dei server di storage negli armadi rack già in possesso da HT (comprensivo di uno schema con la posizione di ogni componente), la descrizione delle procedure di collaudo così come descritte nel paragrafo dedicato.

Durante tutta la fase esecutiva di consegna, installazione e collaudo della fornitura, verrà condotto da parte del Direttore dell'esecuzione del contratto un monitoraggio costante dello stato di avanzamento dell'attività, allo scopo di verificare che l'aggiudicatario rispetti le varie scadenze temporali e le modalità di consegna, installazione e collaudo definite nel presente capitolato.

L'aggiudicatario, all'atto della consegna delle apparecchiature, dovrà fornire tutti i manuali in italiano e/o inglese delle apparecchiature fornite in formato elettronico, dovrà fornire anche un inventario, sia cartaceo che elettronico (con: tipo/modello/seriale/configurazione/consumi elettrici) della fornitura. Dovrà altresì consegnare tutti gli eventuali accessori previsti e non assemblati all'interno del rack.

L'aggiudicatario dovrà indicare all'interno del Piano di realizzazione un punto di contatto, nominativi delle persone di riferimento compresi per:

- le questioni amministrative;
- le problematiche e l'organizzazione del sopralluogo ispettivo;
- le problematiche di consegna e installazione;
- le problematiche tecniche.

7. TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA DELLA FORNITURA

L'Oggetto dovrà essere consegnato, presso la sede di HT: Fondazione Human Technopole – Via Rita Levi-Montalcini n° 1 20157 Milano (Mi) -- all'interno del "Data Center" messo a disposizione da HT.

L'aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni nel rispetto delle seguenti tempistiche:

Tabella 3 – TEMPO MASSIMO ESECUZIONE IN GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI

ATTIVITA'	TEMPO MASSIMO ESECUZIONE IN GIORNI SOLARI
Presentazione del piano di realizzazione della fornitura.	Entro e non oltre i primi 15 giorni solari successivi alla data di avvio dell'esecuzione del contratto.
Consegna, installazione ed integrazione degli apparati.	Entro e non oltre i primi 45 giorni solari successivi alla data di avvio dell'esecuzione del contratto.
Primo collaudo funzionale a carico dell'aggiudicatario e consegna del Verbale di Collaudo a HT.	Entro e non oltre i primi 60 giorni solari successivi alla data di avvio dell'esecuzione del contratto.
Adeguamento della fornitura in caso di collaudo con esito negativo come riportato nell'apposito Verbale di Collaudo.	Entro e non oltre i primi 15 giorni solari successivi alla data di avvenuto collaudo con esito negativo risultante dal Verbale di Collaudo.
Assistenza remota per la configurazione e la gestione dei prodotti collaudati e dei relativi componenti nell'ambito del servizio stesso.	Con decorrenza dalla data ufficiale di avvenuto collaudo con esito positivo riportato nello specifico Verbale di Collaudo e per una durata complessiva di 30 giorni solari.

Durante tutta la fase esecutiva di consegna, installazione, integrazione e primo collaudo della fornitura, verrà condotto da parte di HT un monitoraggio costante dello stato di avanzamento delle singole attività richieste, allo scopo di verificare che l'aggiudicatario rispetti le tempistiche definite nel presente capitolato.

8. VERIFICA DI CONFORMITÀ E COLLAUDO FUNZIONALE

Nel presente paragrafo sono descritti i modi in cui avverrà il collaudo e l'accettazione della fornitura da parte di HT, una volta avvenuta la consegna, installazione ed integrazione completa degli apparati da parte dell'aggiudicatario.

La verifica di conformità riguarderà la corrispondenza di quanto fornito dall'aggiudicatario con le specifiche tecniche richieste nel presente Capitolato Speciale e con quelle dichiarate dell'aggiudicatario in sede di offerta.

Il verbale di collaudo verrà condiviso con HT, esso dovrà recare nel dettaglio tutte le condizioni di conformità mandatorie da verificare in fase di collaudo e tutti i test da effettuarsi.

Le operazioni di verifica circa la conformità dell'Oggetto fornito saranno effettuate in contraddittorio con l'aggiudicatario ed avverranno sotto il controllo e la supervisione di HT. Tali operazioni avranno come documento di riferimento il suddetto verbale di collaudo e riguarderanno la verifica del possesso di tutti i requisiti tecnici minimi richiesti dal presente Capitolato Speciale, nessuno escluso. In particolare, verranno, tra l'altro, verificate:

1. La tipologia hardware di tutta l'infrastruttura;
2. La tipologia delle connessioni di rete;
3. La tipologia e caratteristica dei dischi;
4. Integrazione delle soluzioni;
5. Integrazione AD, LDAP ed LDAPS;
6. La funzionalità di backup e restore tramite tecnologia snapshot e test della stessa;
7. Test di performance;
8. Protezione dati e alta affidabilità nella gestione di condizioni di fault disco/nodo o situazioni di cluster partitioning (split-brain);
9. Le caratteristiche funzionali del sistema di management remoto delle apparecchiature;
10. La capacità effettiva dello Storage Scale-Out
11. Distribuzione e caratteristiche dei dischi;
12. Spazi rack occupati e consumi energetici;
13. Qualità dei cablaggi a regola d'arte.
14. Prova tecnica pratica che prevede l'utilizzo dei software funzionali al progetto.

In caso di positivo esito della verifica, HT rilascia il Certificato di Conformità della fornitura.

In caso di grave difformità è fatta salva la facoltà di HT, previa diffida a adempiere, di risolvere il contratto di fornitura. In tal caso l'aggiudicatario sarà tenuto – a sue spese e sotto la propria responsabilità – al ritiro di tutto il materiale oggetto della fornitura installato presso la sede di HT.

9. CORRISPETTIVO

Il Corrispettivo del contratto, risultante dall'offerta in gara dell'aggiudicatario, è comprensivo di tutti gli oneri e spese, necessari per l'esecuzione a regola d'arte delle prestazioni oggetto di affidamento.

In vista della presentazione dell'offerta, il concorrente è tenuto ad effettuare un sopralluogo ispettivo obbligatorio al fine di valutare in autonomia l'infrastruttura del datacenter di HT e le aree limitrofe.

L'aggiudicatario dovrà redigere con la massima cura il Piano di Realizzazione, il quale dovrà tenere conto che, data la continua evoluzione dei cantieri nell'area MIND, la viabilità e le aree a disposizione potrebbero cambiare nel corso dei mesi successivi al sopralluogo.

Con la presentazione dell'offerta l'aggiudicatario conferma la piena idoneità dei luoghi all'installazione di quanto da lui proposto in gara, assumendosene totale responsabilità; in sede esecutiva l'aggiudicatario non potrà pertanto avanzare alcuna contestazione né richiesta di qualsivoglia natura in ragione dello stato dei luoghi.

10. PENALITÀ

Previa contestazione scritta e diritto dell'appaltatore a controdedurre nel termine non superiore a cinque giorni lavorativi, HT applicherà una penale nella misura giornaliera pari all'1,5 (uno virgola cinque) per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini sottoindicati:

- Mancato rispetto del termine di consegna, installazione ed integrazione di tutti gli apparati di cui alla tabella n. 3 "Tempo massimo esecuzione in giorni naturali e consecutivi" del capitolo 7 del presente Capitolato Speciale;
- Mancato rispetto dei termini previsti per le attività di "verifica di conformità e collaudo funzionale" di cui al capitolo 8 del presente Capitolato Speciale;

- Mancato rispetto dei termini previsti per le attività “Servizio di assistenza” di cui alla Tabella n. 2 “Definizione e descrizione dei livelli minimi del servizio di assistenza” del capitolo 4 del presente Capitolato Speciale;

Le succitate penali non potranno, in ogni caso, superare il 10% dell'importo complessivo del contratto (IVA esclusa); qualora le penali applicate superino il 10% dell'importo, il contratto sarà risolto.

Le penali saranno trattenute direttamente dal corrispettivo dovuto. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti a causa di ritardi dell'aggiudicatario.

APPENDICE A: “Dettaglio dell'infrastruttura Powerscale in uso presso HT”

Numero elementi	Modello
44	Powerscale Archive A200
8	PowerScale Archive A300
12	PowerScale H7000
2	Powerswitch Z9264F-ON

6	PowerSwitch Z9100-ON
4	PowerSwitch S5232F-ON
1	PowerSwitch S3048-ON
2	PowerSwitch Z9432F-ON
2	PowerSwitch Z9664F-ON

APPENDICE B: “Dettaglio della fornitura e relativi codici SKU”

Nome Prodotto	Q.tà	Nome modulo	Nome opzione	SKU	Q.tà
12x H7000-400TB SED - Chassis New POD (Rack3)	1				
PowerScale H7000 - EMEA	12				
		Base	H7000 - SED NON-FIPS 400TB (20x20TB)/7.68TB SSD	[210-BEPQ]	1
		Cluster Type Info	Existing Cluster	[800-BBQV]	1

		TLA Hardware Only Order	None	[800-BBQV]	1
		OEM Ready Configuration	No	[800-BBQV]	1
		Additional Cache SSD	None	[800-BBQV]	1
		Back-end I/O Modules	2x100GbE (QSFP28) Back-end W/O OPTICS	[590-TFHH]	1
		Front-end I/O Modules	2x100GbE (QSFP28) W/O OPTICS	[590-TFHH]	1
		Optional Front-end Transceivers	Transceivers/Optic/QSFP28/SR4/100GbE/Qty2	[407-BCTC]	1
		Implementation Type	VP Software	[800-BBQV]	1
		Dell Services: Hardware Support	Parts Only Warranty 36Months, 36 Mese/i	[709-BDXM]	1
		Dell Services: Extended Service	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i	[199-BJZN], [199-BJZR]	1
		Dell Services: Deployment Services	Infrastructure Deployment Selected	[883-17666]	1
		RESTRICTED - Internal Use Only	Standard Offer	[800-BBQV]	1
		Infrastructure Deployment Svcs	ProDeploy Plus PowerScale Expansion	[683-BBNQ]	1
		ProDeploy Field Additional Deployment Services	ProDeploy Plus Addon PowerScale Generation Update	[519-BDCF]	1
PowerScale Chassis - EMEA	3				
		Base	Base Chassis - Deep H-Series	[210-BBKQ]	1
		OEM Ready Configuration	No	[800-BBQV]	1
		Dell Services: Hardware Support	Parts Only Warranty 36 Months, 36 Mese/i	[709-BDXL]	1
		Dell Services: Extended Service	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i	[199-BJZN], [199-BJZR]	1
		RESTRICTED - Internal Use Only	Standard Offer	[800-BBQV]	1
PowerScale OE Software - EMEA	12				
		PowerScale Software	PowerScale Hybrid OESW Virtual Base	[210-BBWD]	1
		Select Node Type	H7000 - SED 400TB (20x20TB)/7.68TB SSD	[800-BBQV]	1
		OEM Ready Configuration	No	[800-BBQV]	1
		Software Support	ProSupport Plus OneFS Hybrid Software Support-Maintenance, 60 Mese/i	[487-BEBP]	1
		Operating Environment	OneFS Base + Enc/Key Mgt Lic H7 12TB+ Tier 3	[149-BBGJ], [149-BBGS]	1
		Operating Environment Capacity	OneFS Capacity H7 Tier 3	[149-BBGN]	400
		Software Type Info	OneFS	[800-BBQV]	1
		Additional Software - HDFS	OneFS	[800-BBQV]	1
PowerScale Additional Software - EMEA	12				
		PowerScale Software	PowerScale Hybrid ADDSW Virtual Base	[210-BCEP]	1
		Select Node Type	H7000 - SED 400TB (20x20TB)/7.68TB SSD	[800-BBQV]	1
		OEM Ready Configuration	No	[800-BBQV]	1
		Software Bundles	Enterprise Advanced Bundle H7 Tier 3	[151-BBGV], [151-BBHE], [151-BBHF], [151-BBHW], [151-BBIH], [151-BBIS]	1
		Software Bundles Capacity	Enterprise Advanced Bundle Capacity H7 Tier 3	[151-BBGY], [151-BBHG], [151-BBHH], [151-BBJH], [151-BBJR], [151-BBLW]	400
		Additional Software	SmartDedupe Base License H7 Tier 3	[151-BBHD]	1
		Additional Software Capacity	SmartDedupe Capacity License H7 Tier 3	[151-BBJO]	400
		Software Support	ProSupport Plus Additional Software Support-Maintenance, 60 Mese/i	[487-BDZG]	1
		Software Type Info	Additional Software	[800-BBQV]	1
		Additional Software - HDFS	HDFS for OneFS (\$0.00)	[151-BBEH]	1
Dell Networking Switches - EMEA	2				
		Backend Network Switches	S5232F Dell Networking Switch ROW	[210-BCUZ]	1
		Operating System	OS10 Enterprise Software, S5232F	[528-CSYU]	1
		System Documentation	Dell EMC S5232 Series User Guide EMEA	[631-ABXS]	1
		Install Kits	Dell Switch Field Installation Kit for S5232	[750-ACVZ]	1
		Dell Services: Hardware Support	Parts Only Warranty 36Months, 36 Mese/i	[709-BDXY]	1
		Dell Services: Extended Service	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i	[199-BJZN], [199-BJZR]	1

		RESTRICTED - Internal Use Only	Standard Offer	[800-BBQV]	1
PowerScale Accessories - EMEA	1				
		Isilon Accessories	Accessories Virtual Base - VI	[210-AYYS]	1
		Cluster Type Info	Existing Cluster	[800-BBQV]	1
		Chassis Type Info	Deep	[800-BBQV]	1
		Back-end I/O Info	Ethernet Back-end I/O	[800-BBQV]	1
		Chassis Power Cord Kits	PWCRD KIT for Deep Chassis	[450-AJHN]	6
		Cables	1B/100GbE/40GbE MPO to MPO - NO TRANSCEIVER 10M	[407-BCIY]	32
		Cables	MPO to MPO CABLE with 100G TRANSCEIVER 3M	[407-BCIW], [407-BCTC]	24
		Transceivers	Transceivers/Optic/QSFP28/SR4/100GbE/Qty2	[407-BCTC]	32
PowerScale Services - EMEA	1				
		Storage Unstructured Services	PowerScale Services	[210-AYWM]	1
		Infrastructure Additional Deployment Svcs	ProDeploy Additional Deployment Time: 8 Hours Onsite Project Management	[519-BDBX]	1
		Infrastructure Additional Deployment Svcs	ProDeploy Additional Deployment Time: 8 Hours Onsite File and Object Storage Tech Resource	[519-BGJS]	5
Cables/Optics: Use only at POS with a switch quote - Rack3	1				
		Cables/Optics: Use only at POS with a switch quote	Cables & Optics Virtual Base	[210-AXLU]	1
		100G Optics	Dell Networking Transceiver, 100GbE, QSFP28, SR4, No FEC Capable, MPO, MMF	[407-BBWW]	56
		100G Cables	Dell Networking Cable, 100GbE, QSFP28 to QSFP28, Passive Copper Direct Attach, 0.5 Meter	[470-ABOU]	2
		MPO Patch Cords	Dell Networking MPO Type B Crossover Cable, Multi Mode Fiber OM4, 3 Meter	[470-ABOL]	24
		MPO Patch Cords	Dell Networking MPO Type B Crossover Cable, Multi Mode Fiber OM4, 10 Meter	[470-ABON]	16
1. S5232-ON Front end leaf for Powerscale nodes Rack3	2				
		Base	Dell EMC S5232F-ON Switch, 32x 100GbE QSFP28 ports, PSU to IO air, 2x PSU	[210-APHN]	1
		System Documentation	User Documentation EMEA 1	[631-ABXS]	1
		Power Cords	Jumper Cord - C13/C14, 2M, 250V, 10A (EU, TW, APCC countries except ANZ)	[450-AFCW]	2
		Operating System	OS10 Enterprise, S5232F-ON	[634-BRUO]	1
		Infrastructure Deployment Svcs	ProDeploy Plus Networking S Series 5xxx Switch	[683-BCTT]	1
		Base warranty	1Yr Return to Depot - Minimum Warranty	[709-13025], [709-17015], [709-17016], [710-73324]	1
		Servizi estesi	5Yr ProSupport Plus and 4hr Mission Critical	[528-10337], [865-85431], [865-85432]	1
		Dell Services: Deployment Services	Infrastructure Deployment Selected	[883-17666]	1
		Dell Services: OS10 Software Support	5 Years ProSupport Plus OS10 Enterprise Software Support-Maintenance	[487-14701]	1
N3248 Os 10 or out of band management Rack3	1				
		Base	N3248TE-ON, 48x1G, 4x10G SFP+, 2x100G QSFP28, 32GB, 1xAC PSU, PS/IO, OS10	[210-AWZQ]	1
		System Documentation	User Documentation EMEA1 (English-US/German/Spanish/French/Hebrew/Russian/Serbian Croatian/Turkey)	[343-BBOO]	1
		Power Cords	Power Cord, PDU (Rack)	[450-ACSU]	1
		Operating System	OS10 Enterprise, N3248TE-ON	[634-BWZJ]	1
		Dell Services: OS10 Software Support	5 Years ProSupport Plus OS10 Enterprise Software Support-Maintenance	[487-14731]	1
		Infrastructure Deployment Svcs	ProDeploy Plus Networking N-E Series 3xxx Switch	[683-BCTC]	1

		Base warranty	Lifetime Limited Hardware Warranty - Basic Hardware Service Parts Only	[709-18184]	1
		Extended Service	5Y ProSupport Plus and 4H Mission Critical	[199-12365]	1
		Dell Services: Deployment Services	Infrastructure Deployment Selected	[883-17666]	1
4x H7000-400TB SED - Chassis Old POD (Rack6)	1				
PowerScale H7000 - EMEA	4				
		Base	H7000 - SED NON-FIPS 400TB (20x20TB)/7.68TB SSD	[210-BEPQ]	1
		Cluster Type Info	Existing Cluster	[800-BBQV]	1
		TLA Hardware Only Order	None	[800-BBQV]	1
		OEM Ready Configuration	No	[800-BBQV]	1
		Additional Cache SSD	None	[800-BBQV]	1
		Back-end I/O Modules	2x100GbE (QSFP28) Back-end W/O OPTICS	[590-TFHH]	1
		Front-end I/O Modules	2x100GbE (QSFP28) W/O OPTICS	[590-TFHH]	1
		Optional Front-end Transceivers	Transceivers/Optic/QSFP28/SR4/100GbE/Qty2	[407-BCTC]	1
		Implementation Type	VP Software	[800-BBQV]	1
		Dell Services: Hardware Support	Parts Only Warranty 36Months, 36 Mese/i	[709-BDXM]	1
		Dell Services: Extended Service	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i	[199-BJZN], [199-BJZR]	1
		Dell Services: Deployment Services	Infrastructure Deployment Selected	[883-17666]	1
		RESTRICTED - Internal Use Only	Standard Offer	[800-BBQV]	1
		Infrastructure Deployment Svcs	ProDeploy Plus PowerScale Expansion	[683-BBNQ]	1
		ProDeploy Field Additional Deployment Services	ProDeploy Plus Addon PowerScale Generation Update	[519-BDCF]	1
PowerScale Chassis - EMEA	1				
		Base	Base Chassis - Deep H-Series	[210-BBKQ]	1
		OEM Ready Configuration	No	[800-BBQV]	1
		Dell Services: Hardware Support	Parts Only Warranty 36 Months, 36 Mese/i	[709-BDXL]	1
		Dell Services: Extended Service	Prosupport Plus and 4Hr Mission Critical, 60 Mese/i	[199-BJZN], [199-BJZR]	1
		RESTRICTED - Internal Use Only	Standard Offer	[800-BBQV]	1
PowerScale OE Software - EMEA	4				
		PowerScale Software	PowerScale Hybrid OESW Virtual Base	[210-BBWD]	1
		Select Node Type	H7000 - SED 400TB (20x20TB)/7.68TB SSD	[800-BBQV]	1
		OEM Ready Configuration	No	[800-BBQV]	1
		Software Support	ProSupport Plus OneFS Hybrid Software Support-Maintenance, 60 Mese/i	[487-BEBP]	1
		Operating Environment	OneFS Base + Enc/Key Mgt Lic H7 12TB+ Tier 3	[149-BBGJ], [149-BBGS]	1
		Operating Environment Capacity	OneFS Capacity H7 Tier 3	[149-BBGN]	400
		Software Type Info	OneFS	[800-BBQV]	1
		Additional Software - HDFS	OneFS	[800-BBQV]	1
PowerScale Additional Software - EMEA	4				
		PowerScale Software	PowerScale Hybrid ADDSW Virtual Base	[210-BCEP]	1
		Select Node Type	H7000 - SED 400TB (20x20TB)/7.68TB SSD	[800-BBQV]	1
		OEM Ready Configuration	No	[800-BBQV]	1
		Software Bundles	Enterprise Advanced Bundle H7 Tier 3	[151-BBGV], [151-BBHE], [151-BBHF], [151-BBHW], [151-BBIH], [151-BBIS]	1
		Software Bundles Capacity	Enterprise Advanced Bundle Capacity H7 Tier 3	[151-BBGY], [151-BBHG], [151-BBHH], [151-BBJH], [151-BBJR], [151-BBLW]	400
		Additional Software	SmartDedupe Base License H7 Tier 3	[151-BBHD]	1
		Additional Software Capacity	SmartDedupe Capacity License H7 Tier 3	[151-BBJO]	400
		Software Support	ProSupport Plus Additional Software Support-Maintenance, 60 Mese/i	[487-BDZG]	1
		Software Type Info	Additional Software	[800-BBQV]	1

		Additional Software - HDFS	HDFS for OneFS (\$0.00)	[151-BBEH]	1
PowerScale Accessories - EMEA	1				
		Isilon Accessories	Accessories Virtual Base - VI	[210-AYYS]	1
		Cluster Type Info	Existing Cluster	[800-BBQV]	1
		Chassis Type Info	Deep	[800-BBQV]	1
		Back-end I/O Info	Ethernet Back-end I/O	[800-BBQV]	1
		Chassis Power Cord Kits	PWCRD KIT for Deep Chassis	[450-AJHN]	2
		Cables	CABLE QSFP28 100Gb Pass Copper DAC 3M	[470-AEGI]	8
		Cables	MPO to MPO CABLE with 100G TRANSCEIVER 3M	[407-BCIW], [407-BCTC]	8
PowerScale Services - EMEA	1				
		Storage Unstructured Services	PowerScale Services	[210-AYWM]	1
		Infrastructure Additional Deployment Svcs	ProDeploy Additional Deployment Time: 8 Hours Onsite Project Management	[519-BDBX]	1
		Infrastructure Additional Deployment Svcs	ProDeploy Additional Deployment Time: 8 Hours Onsite File and Object Storage Tech Resource	[519-BGJS]	5
Cables/Optics: Use only at POS with a switch quote - Rack6	1				
		Cables/Optics: Use only at POS with a switch quote	Cables & Optics Virtual Base	[210-AXLU]	1
		100G Optics	Dell Networking Transceiver, 100GbE, QSFP28, SR4, No FEC Capable, MPO, MMF	[407-BBWQ]	8
		MPO Patch Cords	Dell Networking MPO Type B Crossover Cable, Multi Mode Fiber OM4, 3 Meter	[470-ABOL]	8
Cables/Optics: Use only at POS with a switch quote - Ottiche 100GB FR1 per Cisco	1				
		Cables/Optics: Use only at POS with a switch quote	Cables & Optics Virtual Base	[210-AXLU]	1
		100G Optics	Dell Networking Transceiver, 100GbE QSFP28, FR, 2km SMF, LC Duplex	[407-BCIG]	8
CAVO IN FIBRA OS2 LC/LC DA 10M ,FIBRA SIMPLEX/UPC/LSZH	16			[AD095193]	
C2G - Cavo Patch Cat6 Ethernet (RJ-45) UTP Antigroviglio - Blu - 2m	20			[A6928975]	
C2G - Cavo Patch Cat6 Ethernet (RJ-45) UTP Antigroviglio - Nero - 10m	2			[A6928968]	