|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ALLEGATO B1** | | | |
|  | **Requisiti minimi accettabili definiti ai Cap. 2,3,4,5,6 e 7** | **Requisito soddisfatto (SI/NO)** | **Note** |
| **Req. Num.** | **Server di backup** |  |  |
| 1 | architettura di sistema a 64 bit, con CPU in tecnologia x86 e set di istruzioni esteso EM64T oppure AMD64; |  |  |
| 2 | Nr. 2 processori con frequenza di base 2.8 Ghz e numero di core 16; (NB: ogni processore con 16 core e 2.8GHz) |  |  |
| 3 | memoria centrale di tipo ECC 192 GB del tipo DDR4 con clock speed 2933 Mhz; |  |  |
| 4 | numero di dischi interni installabili e configurabili 16; |  |  |
| 5 | controller (integrato o aggiuntivo su bus PCI) di dischi, con funzionalità hardware RAID 0, 1, 5 e qualsiasi combinazione valida di RAID 0 e RAID 1 che permetta la contemporanea disponibilità di striping e mirroring su dischi e insiemi di dischi. La funzionalità RAID, ovvero il controller RAID fornito in configurazione base deve poter gestire il numero di dischi interni installabile e configurabile offerto in conformità al requisito precedente; |  |  |
| 6 | il controller deve disporre di memoria cache in scrittura protetta (batteria, memoria, flash) avente una capacità 2 GB; |  |  |
| 7 | dischi per il Sistema operativo di tipo SSD SAS Read Intensive 12Gbps con capacità singola 960 GB in configurazione RAID1 e con disco hot spare; |  |  |
| 8 | numero di slot di tipo PCI-Express 3.0®, al netto dei componenti necessari per il rispetto degli altri requisiti, di espansione liberi 4; |  |  |
| 9 | un Baseboard management controller (BMC) con interfaccia di rete almeno 100MBps Base-T separata dalla rete di produzione e compatibile IPMI 2.0 o superiore e Redfish compliant. Il BMC deve consentire almeno il monitoraggio delle ventole, della temperatura dei processori e della scheda madre. Inoltre, deve consentire la gestione remota dell’alimentazione elettrica, l’accesso criptato alla console seriale attraverso la rete (ad es. via RCMP+ oppure SSH) e la possibilità di interagire col server di backup richiesto in modalità virtual console (remotizzazione KVM e virtual media); |  |  |
| 10 | numero di porte compatibili con Network Gigabit-Ethernet 10/100/1000-Mbps Rame fullduplex 2; |  |  |
| 11 | numero di porte Ethernet 10/25 Gbps full-duplex con inclusa le interfacce ottiche SFP28 25Gbps SR 4; tutte le porte dovranno essere collegate alla coppia di swicth in HA già presenti al CIRA modello Dell EMC S5232F-ON; le porte dovranno essere configurate in modalità bilanciata con bonding; |  |  |
| 12 | Nr.2 HBA Fibre Channel 16 Gbit/s; |  |  |
| 13 | Nr. 1 Unità DVD. (NB: può essere fornito anche esterno) |  |  |
| 14 | componenti HW aggiuntive (alimentatori, cavi, controller RAID, ventole, dischi, ecc.) in grado di assicurare al server di backup le funzionalità RAS (Reliability, Avaiability, Serviceability); in particolare l’alimentazione ridondata del server dovrà essere del tipo 1+1 (il power fault di un alimentatore non deve determinare alcuna variazione delle prestazioni). |  |  |
| 15 | certificazione Microsoft Windows 2016 (la licenza per l’installazione sarà fornita dal CIRA). |  |  |
|  | **Tape Library e media riscrivibili** |  |  |
| 16 | numero di drive Ultrium LTO-8 2 con interfaccia nativa Fiber Channel; |  |  |
| 17 | numero di slot per tape Ultrium LTO-8 30 ed espandibile almeno fino a 100 slot; |  |  |
| 18 | espandibilità del numero dei drive almeno fino a 4; |  |  |
| 19 | software per la gestione e la diagnostica avanzata della libreria in modalità remota/WEB. |  |  |
| 20 | Per la suddetta Tape Library dovranno, inoltre, essere forniti:   * Nr. 100 tape riscrivibili per Ultrium LTO-8 completi di bar-code label; * Nr. 10 cleaning tape completi di barcode label. |  |  |
|  | **Disk array** |  |  |
| 21 | * **capacità utile** ≥ 300 TBytes con la seguente composizione di tipologie di dischi: * Almeno il 10 % dei dischi del tipo SSD SAS Read Intensive 12 Gb/s; * Almeno il 20 % dei dischi del tipo 10K rpm SAS; * Restante parte dei dischi di tipo capacitivo da almeno 12 TB 7.2K rpm;   (NB: per capacità utile si intente quella scrivibile da filesystem; i requisiti percentuali del 10%, del 20% e la percentuale “restante parte dei dischi” suddetti sono intesi in termini di capacità utile) |  |  |
| 22 | dual raid controller; |  |  |
| 23 | backend SAS da 12 Gb; |  |  |
| 24 | connettività iSCSI >= 10 Gb con almeno n.4 porte SFP+ per controller; tutte le porte andranno collegate alla coppia di switch in HA già presenti al CIRA modello Dell EMC S5232F-ON; |  |  |
| 25 | cache di lettura anche basata su dischi SSD; |  |  |
| 26 | tiering automatico di livello 3; |  |  |
| 27 | alimentatori ridondati; |  |  |
| 28 | configurazione, gestione e monitoring mediante interfaccia grafica; |  |  |
| 29 | sistemi operativi supportati Microsoft® Windows® 2019, 2016 e 2012 R2, RHEL 8.0, 7.x, 6.x, SLES 12.x, VMware® 6.x e Microsoft Hyper-V®; |  |  |
| 30 | scalabilità del Disk array, senza ricorrere ad ulteriori cassetti di espansione aggiuntivi, fino ad un min di 80 alloggiamenti per dischi da 3,5” (con supporto drive da 2,5”). La scalabilità del Disk array con l’aggiunta di cassetti di espansione dovrà permettere un num. minimo di 150 alloggiamenti per i dischi suddetti. |  |  |
| 31 | Il Disk array fornito dovrà essere configurato in alta affidabilità (HA) e disponibilità (tipo RAID 6 in HW, configurazioni con dischi hot spare, dischi hot swap, raid dual controllers, alimentatori ridondati, etc.). |  |  |
| 32 |  Per il soddisfacimento dei test di collaudo, qualora necessario, dovranno essere fornite caratteristiche migliorative e/o apparati supplementari idonei. |  |  |
|  | **Software Veeam** |  |  |
| 33 |  Licenza perpetua Veeam Availability Suite™ edizione Enterprise per num. 24 socket con supporto incluso per il primo anno di tipo “Basic”; |  |  |
| 34 |  Sottoscrizione annuale Veeam Backup & Replication per un totale di n. 40 licenze per 1 anno. |  |  |
|  | **Servizi per la messa in esercizio** |  |  |
| 35 | I servizi per la messa in esercizio del “**Sistema**” richiesto in fornitura comprendono sinteticamente le seguenti attività:   1. installazione e configurazione di tutte le componenti hardware fornite e lorointegrazione nella LAN del CIRA; 2. installazione, configurazione e integrazione di tutte le componenti HW/SW in fornitura nell’infrastruttura esistente VmWare al fine di ottenere un’ottimale prestazione e continuità di servizio; 3. installazione e configurazione di tutte le funzionalità di backup, recovery e monitoring del software Veeam; 4. creazione delle/i job/schedule di backup per i server virtuali VMware e host fisici; 5. creazione di job/template per la realizzazione di Lab con il software Veeam. |  |  |
| 36 | In aggiunta saranno richieste tutte quelle attività che, anche se non esplicitamente riportate ai precedenti punti a), b), c), d), sono comunque necessarie alla messa in esercizio del “Sistema” e al suo corretto funzionamento. |  |  |
| 37 | Per le attività di aggiornamento del “**Sistema**” (manutenzione evolutiva), nel corso dei cinque anni di validità del contratto, il CIRA potrà richiedere l’erogazione di servizi specialisticion-site pressoilCIRA per un totale di 5 giornate lavorative, attivabili anche singolarmente. Le attività richieste potranno comprendere:   * modifiche alla configurazione del “**Sistema**” (ad es. per l’aggiunta di tape drive e/o server, riconfigurazioni nella LAN di backup dello storage, ecc.); * upgrade/installazione software (sistema operativo e software Veeam, ecc.);   Sarà cura del CIRA richiedere e concordare con il fornitore il numero e la durata dei suddetti interventi. |  |  |
|  | **Manutenzione hardware e software** |  |  |
| 38 | Il servizio di manutenzione (HW e SW con l’esclusione del SW di cui al par. 5.) richiesto per il **“Sistema”** è del tipo “full service on site 7x24”. Esso decorrerà dalla “Data di accettazione della fornitura” (vedi Cap. 10) e terminerà allo scadere del 60º mese successivo. |  |  |
| 39 | A maggior chiarimento il suddetto servizio comprende:   * aggiornamenti e revisioni (patches, minor e major release, ecc..) del software di base e applicativo in fornitura (sistema operativo, driver, ecc..) nonché del firmware; * consulenza telefonica specialistica sul software di base e applicativo (sistema operativo, software terze parti, ecc..); * il supporto orientato al ripristino di tutte le funzionalità del “**Sistema**” in caso di failure HW/SW (crash di un disco di sistema, rottura di uno switch, malfunzionamento di applicazioni software terze parti in fornitura, ecc); * la sostituzione, presso il CIRA, di tutti i componenti guasti, qualsiasi sia il loro costo, nonché la manodopera, le spedizioni, le trasferte dei tecnici e quanto altro necessario; * l’intervento per la risoluzione delle malfunzioni hardware e/o software che dovrà essere taleda garantireil rispetto delle tempistiche riportate nella tabella seguente:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Livello di Gravità** | **Definizione** | **Tempo di risoluzione[[1]](#footnote-1)** | | Livello 1 – Alto Impatto | Il “**Sistema**” non è utilizzabile | Entro il tempo max di 48 ore solari | | Livello 2 – Medio Impatto | Il “**Sistema**” è parzialmente utilizzabile | Entro il tempo max di 72 ore solari | | Livello 3 – Basso Impatto | Il “**Sistema**” è utilizzabile ma presenta malfunzioni non bloccanti | Entro il tempo max da concordare ma comunque non superiore a 168 ore solari. |   **Tabella A**  Il tempo di risoluzione della malfunzione riportato nella suddetta tabella è da intendersi a partire dalla data e ora di segnalazione della stessa al Fornitore (via email o servizio di ticket web). Il tempo di risposta è invece fissato a 4 ore.  Le attività necessarie alla risoluzione della malfunzione, a discrezione del CIRA, potranno proseguire ad oltranza anche nelle giornate di sabato, di domenica e/o in giorni festivi.  La malfunzione terminerà con la risoluzione del problema. |  |  |
| 40 | Tutti gli interventi di assistenza/manutenzione dovranno essere concordati con il responsabile tecnico CIRA che avrà cura di pianificarne la tempistica. L’assistenza tecnica e gli interventi di riparazione dovranno essere erogati direttamente dal fornitore e/o dal produttore e/o tramite Aziende partner del produttore. Nel caso in cui la manutenzione sia affidata a partner del Produttore, questi dovrà presentare tramite lettera intestata e firmata da un legale rappresentante, l’elenco delle Aziende autorizzate ad intervenire. Ciascuna Azienda inclusa nell’elenco dovrà produrre tutta la documentazione prevista nelle procedure per gli ingressi vigenti al CIRA. Si specifica, infine, che il servizio di garanzia e manutenzione dovrà essere quello ufficialmente erogato dai costruttori/produttori. A tal proposito al fornitore sarà eventualmente demandata l’attività di sostituzione delle parti HW dichiarate guaste dal produttore/costruttore. Il CIRA in qualunque momento nell’ambito del periodo di validità del contratto potrà richiedere al fornitore evidenza dei contratti stipulati con i costruttori/produttori della fornitura HW/SW. |  |  |

**il Concorrente**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*firmato digitalmente*

1. per **risoluzione** è da intendersi il ripristino delle condizioni di funzionamento e delle configurazioni esistenti prima dell’avvenuto guasto/malfunzionamento hardware e/o software. [↑](#footnote-ref-1)