

**Oggetto: APPALTO SPECIFICO INDETTO DA CONSIP PER L’AFFIDAMENTO DI UNA FORNITURA DI STORAGE ALL FLASH, SAN, LICENZE E SERVIZI CONNESSI PER INAIL NELL’AMBITO DEL SISTEMA DINAMICO DI ACQUISIZIONE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE PER LA FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER L’INFORMATICA E LE TELECOMUNICAZIONI – ID 2241**

Appalto Specifico SDA ICT

I chiarimenti della gara sono visibili sui siti: [www.consip.it](http://www.consip.it); [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it)

\*\*\*

### TERZA TRANCHE CHIARIMENTI

**1. Domanda**

Riferimento. “ID 2241 – Capitolato d’Oneri” paragrafo 11.1 Criteri tabellari (T) di valutazione dell’offerta tecnica, indice criterio C1 e precedente chiarimento n. 12.

Si richiede di confermare che il limite di validità dell’impegno dell’indice criterio C1 è pari alla durata contrattuale.

**Risposta**

**Si conferma.**

**2. Domanda**

Riferimento. “ID 2241 – Capitolato d’Oneri” paragrafo 11.1 Criteri tabellari (T) di valutazione dell’offerta tecnica, indice criterio C1.

Sulle tecnologie flash (dischi SSD) il parametro MTBF, normalmente utilizzato per i dischi rotazionali, viene espresso in migliaia o in milioni di ore che possono corrispondere a decine o a centinaia di anni. Per identificare quindi un parametro di affidabilità dei dischi flash più realistico, la maggior parte dei produttori ha introdotto i parametri TBW (Total Byte Written) ed il parametro DWPD (Daily Write Per Day). Il primo identifica la quantità di dati scritti sul disco nel periodo di garanzia ed il secondo la quantità di riscritture garantite sulle celle NAND flash nello stesso periodo di garanzia. Tali parametri tengono conto delle diverse tecnologie che i vari produttori utilizzano all’interno delle unità FLASH atte ad allungare la vita delle unità ed a garantire velocità, disponibilità del dato, efficienza in lettura/scrittura dei dati, etc. Questi parametri oltre a dipendere dai diversi algoritmi interni che ogni vendor implementa in ogni unità sono dipendenti anche dal carico di I/O derivante dall’utilizzo all’interno dello storage e quindi dal traffico dati richiesto dagli host. Il meccanismo è pensato per poter fornire dal produttore una garanzia statistica di affidabilità sufficiente a superare mediamente almeno un rinnovo tecnologico. Considerate tali evidenze tecnologiche di mercato e la complessità di confronto tra le diverse tecnologie di produttori diversi, considerando che unità flash di classe enterprise dovrebbero avere una garanzia derivante dai parametri DWPD e TBW maggiore della durata del contratto richiesta nel presente appalto, considerando che il criterio C1 potrebbe favorire soluzioni flash di tipo non enterprise (unità flash con valori DWPD e TBW inferiori alla durata contrattuale e di conseguenza più economici), si chiede se tale requisito possa essere assolto in base all’offerta di tecnologia flash che ha una garanzia almeno pari alla durata del contratto

**Risposta**

**La proattività è diversa dalla garanzia, in quanto deve essere una funzione interna allo storage in grado di prevedere - durante l’arco di vita e di vigenza contrattuale del supporto di memorizzazione - l’eliminazione degli errori man mano che questi avvengono, tenerne traccia nel tempo e all’approssimarsi di una soglia predefinita dal costruttore raccomandarne la sostituzione prima che il supporto di memorizzazione diventi totalmente inutilizzabile.**

**Pertanto, la richiesta non può essere accolta.**

**3. Domanda**

Riferimento. “ID 2241 – Capitolato d’Oneri” paragrafo 11.1 Criteri tabellari (T) di valutazione dell’offerta tecnica, indice criterio C26, C27 e C28.

Il chiarimento n°100 lega le prestazioni in termini di IOPS e throughput del sistema offerto all'espansione massima del sistema offerto stesso. In caso di attribuzione del criterio C22 l'espansione massima da prendere in considerazione diviene quella individuata dal limite inferiore della fascia accreditata per il criterio C22.

A titolo esemplificativo, se l'interpretazione è corretta, il singolo sistema offerto, nel rispetto del profilo di IO indicato nei criteri C26, C27 e C28, e con le seguenti caratteristiche:

- incremento possibile della capacità del 100% (almeno 1600 TB Raw)
- protezione RAID 6 che porta la capacità utile massima (relativa a 1600TB Raw) pari a 1400TB

dovrebbe fornire le seguenti prestazioni:

- 1820000 IOPS
- 14000 MB/s di throughput

Nel caso in cui l'interpretazione riportata della richiesta risultasse corretta, si chiede quindi di chiarire in maggior dettaglio quanto richiesto ai criteri C26, C27 e C28 in quanto, sia il profilo di carico (con 0% di read hit in cache) che le prestazioni richieste sembrano non aderenti profili standard di carico e prestazionali normalmente riscontrabili in ambienti di produzione.

#### **Risposta**

**Poiché non si ammette un decadimento delle prestazioni all'aumentare della capacità storage nella fascia di espansione sancita dal criterio C22 (se valorizzato), si confermano le prestazioni come da richiesta del capitolato.**

#### **4. Domanda**

Riferimento. "ID 2241 – Capitolato d'Oneri" paragrafo 11.1 Criteri tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica, indice criterio C1.

Si chiede di confermare che il punteggio migliorativo relativo al criterio C1 possa essere ottenuto anche prevedendo una sostituzione proattiva, successiva alla data di scadenza contrattuale

#### **Risposta**

**Il criterio C1 prevede che la sostituzione proattiva debba avvenire durante tutto l'arco della vigenza contrattuale (5 anni). Se il Vendor propone la sostituzione proattiva anche oltre i termini temporali contrattuali può comunque accedere al punteggio del requisito C1.**

#### **5. Domanda**

Riferimento. "ID 2241 – Allegato 1B – Capitolato Tecnico parte II" Paragrafo 3.1 requisito RAV7

In riferimento al requisito RAV7 di cui al punto 3.1 del Capitolato Tecnico parte II, ai sensi del quale è richiesto come "requisito architettura vincolante e inderogabile sullo storage" che quest'ultimo sia "in matrice di compatibilità con gli apparati Cisco MDS 9509 attualmente disposti in sito e con gli apparati Cisco MDS 9710 componenti questa acquisizione". Sul punto, con il chiarimento n. 58, codesta Stazione Appaltante ha confermato l'applicabilità dell'art. 68 del d.lgs. n. 50/2016 in tema di equivalenza, precisando tuttavia che "l'equivalenza dovrà essere dimostrata dal concorrente ... con qualsiasi mezzo appropriato che dia evidenza delle seguenti condizioni, che devono sussistere tutte: ... 4) sia stata richiesta a Cisco la pubblicazione dei risultati sul sito internet Cisco e che risulti imminente la pubblicazione in matrice dell'identificativo dello Storage offerto (o della infrastruttura di storage)". Tenendo conto del fatto che la pubblicazione sul sito di Cisco è elemento del tutto inconferente ai fini della dimostrazione dell'equivalenza del prodotto offerto rispetto alla specifica tecnica RAV7 e che peraltro è attività meramente potestativa rimessa ad un terzo, si chiede di confermare – anche nel rispetto dei principi di par condicio e concorrenza che permeano le procedure ad evidenza pubblica - che l'elemento di cui al punto 4 del chiarimento n. 58 sopra citato non è richiesto ai fini della citata prova di equivalenza: ciò, a maggior ragione tenendo conto del fatto che il Capitolato Tecnico, Parte II, al punto 4) dell'art. 4.1, nell'illustrare le caratteristiche della matrice di compatibilità richiesta al paragrafo 3.1, RAV7, precisa che la stessa deve essere "reperibile sul sito del produttore dello Storage All Flash e/o dello switch richiesto" (con il che, in altri termini, il chiarimento n. 58, punto 4 se letto nella logica della doverosità della pubblicazione sul sito di Cisco si traduce in una illegittima integrazione della lex specialis di gara). Fermo quanto sopra, si evidenzia più in generale che la compatibilità può essere dimostrata attraverso ulteriori elementi (a mero titolo esemplificativo test report, installazioni presso svariati clienti): di tal ché – a ben vedere – la stessa pre-definizione degli elementi necessari alla prova dell'equivalenza si pone in contrasto con i principi di favor participationis e concorrenza di cui sopra si è detto. Anche sotto questo profilo, quindi, si chiede a codesta Amministrazione di confermare la piena applicabilità dell'art. 68 del Codice Appalti.

#### **Risposta**

**Il "Requisito Architetture Vincolante" RAV 7 è stato richiesto dall'Inail in quanto lo storage oggetto di acquisizione dovrà integrarsi pienamente e in via immediata e diretta con gli apparati Cisco, senza dover effettuare nessuna operazione di**

adattamento, transcodifica, o altra attività di modifica strutturale, architetturale o alterazione dei dati, in un contesto in cui sono già presenti altri storage operativi, interconnessi fra loro tramite switch Cisco (sia preesistenti, sia acquisiti nell'ambito di questa iniziativa). Gli storage attuali, già interconnessi tra loro tramite switch Cisco, sono tutti correttamente funzionanti, e già presenti "in matrice di compatibilità" con gli apparati Cisco MDS 9509 e Cisco MDS 9710.

Per questa ragione, il requisito architetturale in questione – non a caso definito come "Vincolante" RAV7 – chiede esplicitamente, per lo Storage in acquisizione, che "Lo storage dovrà essere in matrice di compatibilità con gli apparati Cisco MDS 9509 attualmente disposti in sito e con gli apparati Cisco MDS 9710 componenti questa acquisizione".

Tutti questi switch risulteranno infatti, fin dal momento dell'installazione, del collaudo e poi in tutta la fase di esercizio, integrati in una unica fabric senza soluzione di continuità, interconnettente sia gli storage già presenti, sia quelli nuovi, consentendo una drastica semplificazione delle attività progettuali di migrazione e riducendone al contempo tempi e rischi (cfr. paragrafo 3.1 RPV1).

Il soddisfacimento del Requisito Architetturale minimo RAV7, è quindi basilare per l'INAIL, in quanto garantisce:

- la coesistenza e la piena interoperabilità con l'installato SAN esistente presso l'istituto (durante la fase di migrazione gli apparati devono essere interconnessi anche attraverso connessioni ISL basate esclusivamente su protocollo Fiber Channel, sen-za ricorrere a NPIV, vedi paragrafo 3.1 RPV2)
- la rapida integrazione del nuovo storage nell'ambiente attuale
- la sicurezza di poter condurre e portare a termine le attività di migrazione dei dati vitali dagli storage attualmente in sito (sia quelli identificati come in dismissione sia quelli che resteranno schierati in Istituto) a quelli in acquisizione
- la piena integrità dei dati stessi
- la corrispondenza dei percorsi di storage network nell'unica fabric per permettere ai dati di essere immediatamente resi disponibili agli applicativi.

Già in fase di collaudo, e poi in fase di esercizio, la presenza "in matrice di compatibilità" Cisco, ossia il riconoscimento bilaterale (sia da parte di Cisco sia da parte del produttore dello storage), assicurerà che eventuali malfunzionamenti dell'intera architettura possano essere immediatamente riconducibili e risolvibili sia ove causati dalla connessione agli switch ed alla conseguente fabric unica, sia ove riferiti al solo storage, senza che nessuna delle due parti – Cisco e il produttore dello storage – possa addurre mancati riconoscimenti di compatibilità o di interconnettività all'architettura nella sua globalità.

Per tutti i motivi sopra esposti, nella risposta al quesito n. 58 della seconda tranche di chiarimenti pubblicati il 9/06/2020 è stato evidenziato che la "compatibilità" con gli apparati Cisco può essere dimostrata dal concorrente con qualsiasi mezzo purché idoneo a mettere in adeguata evidenza, tra gli altri, che *"sia stata richiesta a Cisco la pubblicazione dei risultati sul sito Internet Cisco e che risulti imminente la pubblicazione in matrice dell'identificativo dello Storage offerto (o della infrastruttura di storage nel caso più ampio)"*. Invero, la pubblicazione o quantomeno l'imminente pubblicazione in matrice di compatibilità sul sito Internet Cisco costituiscono condizioni ineludibili al fine del giudizio di equivalenza in parola.

Fermo quanto sopra, a parziale rettifica della risposta fornita nel chiarimento n. 58, si chiarisce che qualora i test in questione siano stati positivamente superati in un laboratorio Cisco, non è richiesta al concorrente la produzione, in fase di partecipazione, di documentazione atta dimostrare che *"sia stata richiesta a Cisco la pubblicazione dei risultati sul sito Internet Cisco e che risulti imminente la pubblicazione in matrice dell'identificativo dello Storage offerto (o della infrastruttura di storage nel caso più ampio)"* (sub n. 4).

Sarà in ogni caso cura della Commissione, in fase di verifica tecnica, verificare/reperire gli elementi atti a confermare il rispetto del requisito minimo in questione e quindi, eventualmente, che medio tempore la pubblicazione della matrice di compatibilità sul sito Internet Cisco sia avvenuta.

## 6. Domanda

Riferimento. "ID 2241 – Allegato 1B – Capitolato Tecnico parte II" Paragrafo 4 requisito 9

Considerata la particolare obsolescenza delle versioni Red Hat 5.X si chiede se sia ammissibile una soluzione in matrice a partire dalla versione di Red Hat 6.X in poi.

**Risposta**

**Si conferma, sono ammesse soluzioni che hanno certificazioni in matrice a partire dalla versione 6.xx.**

**7. Domanda**

Riferimento. "ID 2241 – Allegato 1B – Capitolato Tecnico parte II" Paragrafo 4.1.1 requisito 16

Nei sottosistemi storage moderni, i dischi a stato solido dispongono di algoritmi avanzati che ne prolungano di molto il ciclo di vita rispetto a quello dei dischi rotativi, oltre ad essere dotati di meccanismi di feedback avanzati che permettono l'intervento della protezione spare in modalità proattiva fino a 180 giorni prima che un guasto renda inutilizzabile l'intero drive. Queste caratteristiche si aggiungono ad una elevatissima velocità di ricostruzione sul disco spare dell'eventuale disco che ha segnalato l'anomalia.

Si chiede pertanto di confermare se, senza minimamente intaccare la totale sicurezza dei dati, è possibile offrire una soluzione con un numero di dischi spare inferiore a 6. Questo anche in forza del fatto che alcuni storage permettono l'intervento anche di due dischi spare all'interno dello stesso gruppo RAID rendendo di fatto la soluzione resiliente a qualsiasi combinazione di fault di drive senza la necessità di aumentare il numero dei dischi spare.

**Risposta**

**Si conferma la risposta già fornita al chiarimento n.70 della seconda tranches di chiarimenti pubblicata in data 9/6/2020.**

**8. Domanda**

Riferimento. "ID 2241 – Capitolato d'Oneri" paragrafo 11.1 Criteri tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica, indice criterio C10.

In riferimento al criterio C10 del documento "ID 2241 - Capitolato dOneri - Storage All Flash INAIL" si chiede conferma che al fine della validità del punteggio tecnico sia accettata una soluzione NVMe-oF Ready dove il vendor tramite autocertificazione dichiara che il supporto al protocollo NVMe-oF è in roadmap con rilascio previsto entro il 2021.

**Risposta**

**Non si conferma. Il requisito di cui al criterio C10 sussiste solo qualora il "protocollo supportato" sia sussistente alla scadenza del termine di presentazione dell'offerta, pena l'esclusione dalla gara secondo quanto previsto al par. 11.2 del Capitolato d'oneri.**

**9. Domanda**

Riferimento. "ID 2241 – Capitolato d'Oneri" paragrafo 11.1 Criteri tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica, indice criterio C14.

In riferimento al criterio C14 del documento "ID 2241 - Capitolato dOneri - Storage All Flash INAIL" si chiede di specificare la necessità per cui vengono richieste porte a 25 Gbit/s così da comprendere se il vendor può soddisfare tale necessità in altro modo

**Risposta**

**Così come già risposto alla domanda n. 34 della seconda tranches di chiarimenti pubblicata il 9 giugno 2020, l'utilizzo delle porte ethernet è da intendersi per la replica asincrona (geografica) dei dati.**

**10. Domanda**

Riferimento. "ID 2241 – Allegato 1B – Capitolato Tecnico parte II" Pag. 7

Si chiede di indicare quante porte sono attestate a sistemi/storage/apparati di Produzione e quante su non-Produzione. Si chiede cortesemente di indicare quante siano invece destinate ad ambienti di backup (es TAN)

**Risposta**

**Non c'è una suddivisione delle porte attestate a sistemi/Storage di Produzione e non Produzione.**

**Non ci sono porte dedicate alla TAN.**

**11. Domanda**

Riferimento. "ID 2241 – Allegato 1B – Capitolato Tecnico parte II" Pag. 7

Si chiede nuovamente di confermare che le attività relative al cablaggio necessario all'attestazione della nuova SAN saranno svolte dall'Istituto (es spostamento cablaggi attuali verso i nuovi SAN switch che si assumono posizionati in modo adiacente), fermo restando che dovranno far parte della fornitura tutti cavi di connessione (siano essi SAN o LAN, in fibra o in rame) necessari al corretto e completo collegamento di tutte le varie componenti della fornitura (rif. doc. ID 2241 - Allegato 13 - Relazione tecnico\_illustrativa; ID 4.1.7). Si chiede inoltre se è possibile inoltre avere indicazione delle numerosità e lunghezze (es 5 m) del cabling da fornire.

**Risposta**

**Si conferma che i cablaggi interni saranno a cura di Inail; per "cablaggi interni" si intende:**

- spostamento di patch panel
- allestimento di nuovi patch panel sui rack di destinazione
- stesura dei cavi di collegamento tra rack e rack.

**La cablatura dal patch panel all'apparato SAN o allo storage sarà a carico del fornitore, così come la fornitura dei nuovi cavi e i collegamenti interni intra-SAN.**

**Per quanto riguarda la lunghezza dei cavi si faccia riferimento al chiarimento alla domanda n. 48 della seconda tranche chiarimenti pubblicati il 9 giugno 2020.**

## 12. Domanda

Riferimento. "ID 2241 – Allegato 1B – Capitolato Tecnico parte II" Pag. 13

Si richiede nuovamente in merito ai servizi di migrazione richiesti, per poter valutare tali servizi richiesti "a corpo", si chiedono delle informazioni minime o una tabella con i TB netti utilizzati sugli storage e il numero di sistemi attestati (Es ESX, Window, Linux, Unix) con relative LUN/TB per ogni sistema operativo. Per la parte ESX si chiede la versione della licenza vSphere disponibile e il numero indicativo di VM.

Si chiede infine se esistono porte Storage libere sugli storage oggetto di migrazione e se i server hanno dei software di gestione del multipath.

**Risposta**

**Si faccia riferimento a quanto descritto al paragrafo 5.1.6, in particolare al terzo capoverso primo bullet "*... in particolare si identificano i seguenti task tutti a cura del fornitore : assessment di dettaglio della san di produzione dell'Istituto .... Etc*".**

**L'assessment di dettaglio è attività propedeutica alla redazione del piano operativo, tuttavia al fine di agevolare tale attività, si ricorda che sulla base di quanto definito al paragrafo 14, lettera f), del Capitolato d'Oneri con la comunicazione di cui all'art. 76, comma 5, lettera a, del Codice viene richiesto anche il nominativo del Responsabile della fornitura e i suoi riferimenti; a tale soggetto Inail potrà inviare le informazioni minime, la tabella con i TB utilizzati e altre informazioni ritenute dall'Istituto utili per il proseguo delle attività.**

**Quanto descritto di seguito rappresenta la situazione attuale, non si esclude, tuttavia, che da qui al momento dell'aggiudicazione della gara possano intercorrere cambiamenti.**

**La versione della licenza disponibile è la seguente:**

**VMware vCenter Server 6 Standard – Gli attuali vCenter sono versione 6.0.0 build 7462485**

**VMware vSphere 6 Enterprise Plus – Gli attuali host ESXi sono versione 6.0.0 build 14513180**

**Il numero di VM è il seguente (suddiviso per vCenter):**

**Santuario 1502**

**Acilia 792**

**Multisito 491**

**TOTALE: 2785**

**Le porte libere sugli storage oggetto di migrazione sono:**

**VMAX-2 Acilia SN: CK 292604884 = 12 Porte di cui 4 sono porte di replica**

**3PAR Acilia SN: 3UW1283848 = 23 Porte**

**3par Santuario SN: 3UW1283844 = 28 Porte**

**Tutti i server che hanno doppia HBA per la ridondanza, hanno il software di gestione del multipath.**

**Divisione Sourcing ICT**

**Il Responsabile**

**(Ing. Patrizia Bramini)**