

Oggetto: APPALTO SPECIFICO INDETTO DA CONSIG PER L’AFFIDAMENTO DI UNA FORNITURA DI STORAGE ALL FLASH PER SOGEI NELL’AMBITO DEL SISTEMA DINAMICO DI ACQUISIZIONE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE PER LA FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER L’INFORMATICA E LE TELECOMUNICAZIONI – ID 2163
 Appalto Specifico SDA ICT

I chiarimenti della gara sono visibili sui siti: www.consip.it; www.acquistinretepa.it

ERRATA CORRIGE 4

1) Modifiche all’Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II

1a) La tabella di cui a pag. 16 di 36, che ad oggi è così definita:

Requisito tecnico minimo vincolante	Descrizione	Soluzione Bus SATA-SAS	Soluzione Full NVMe
Caratteristiche comuni a tutti gli storage			
RTMV1	Disponibilità di Dischi Spare	S ^[2]	Obbligatori solo se l’architettura del sistema storage necessita della presenza di questi componenti per gestire il fault ^[2]
RTMV2	Quantità di dischi spare	6 della stessa capacità di quelli in configurazione operativa ^[2]	Minimo 4 se l’architettura del sistema storage necessita della presenza di questi componenti per gestire il fault ^[2]
RTMV3	Tecnica RAID minima o equivalente	RAID 6 doppia parità	Gestione distribuita della parità con tolleranza al doppio guasto ^[2]
Caratteristiche puntuali per gli Storage di Sala A, di Sala B e di Sito DR			
RTMV4	Numero di controller minimo per sottosistema storage	4	2
RTMV5	Numero massimo di porte e tipo per sottosistema storage	64 porte FC a 16Gbps	20 porte FC a 32Gbps ^[1]
RTMV6	Numero minimo di porte e tipo per controller	16 porte FC a 16Gbps	10 porte FC a 32Gbps ^[1]
RTMV7	Quantità di cache minima per ciascun sottosistema (NVRAM o DRAM, no flash)	1TB utile	1TB utile
Caratteristiche puntuali per gli Storage LAB e MEF DT			
RTMV8	Numero di controller minimo per sottosistema storage	2	2
RTMV9	Quantità di cache per ciascun controller (NVRAM o DRAM, no flash)	400GB utile	400GB utile
RTMV10	Numero massimo di porte e tipo per sottosistema storage	16 porte FC a 16Gbps	8 porte FC a 32Gbps ^[1]
RTMV11	Numero minimo di porte e tipo per controller	8 porte FC a 16Gbps	4 porte FC a 32Gbps ^[1]

è sostituita con la seguente:

Requisito tecnico minimo vincolante	Descrizione	Soluzione Bus SATA-SAS	Soluzione Full NVMe
Caratteristiche comuni a tutti gli storage			
RTMV1	Disponibilità di Dischi Spare	S ^[2]	Obbligatori solo se l’architettura del sistema storage necessita della presenza di questi componenti per gestire il fault ^[2]
RTMV2	Quantità di dischi spare	6 della stessa capacità di quelli in configurazione operativa ^[2]	Minimo 4 se l’architettura del sistema storage necessita della presenza di questi componenti per gestire il fault ^[2]
RTMV3	Tecnica RAID minima o equivalente	RAID 6 doppia parità	Gestione distribuita della parità con tolleranza al doppio guasto ^[2]
Caratteristiche puntuali per gli Storage di Sala A, di Sala B e di Sito DR			
RTMV4	Numero di controller minimo per sottosistema storage	4	2
RTMV5	Scalabilità del sistema in termini di porte installate e tipo (per sottosistema storage)	Almeno 64 porte FC a 16Gbps	Almeno 20 porte FC a 32Gbps ^[1]
RTMV6	Numero minimo di porte installate e tipo (per controller)	Almeno 16 porte FC a 16Gbps	Almeno 10 porte FC a 32Gbps ^[1]
RTMV7	Quantità di cache minima per ciascun sottosistema (NVRAM o DRAM, no flash)	1TB utile	1TB utile
Caratteristiche puntuali per gli Storage LAB e MEF DT			
RTMV8	Numero di controller minimo per sottosistema storage	2	2
RTMV9	Quantità di cache minima per ciascun sottosistema (NVRAM o DRAM, no flash)	400GB utile	400GB utile
RTMV10	Scalabilità del sistema in termini di porte installate e tipo (per sottosistema storage)	Almeno 16 porte FC a 16Gbps	Almeno 8 porte FC a 32Gbps ^[1]
RTMV11	Numero minimo di porte e tipo (per controller)	Almeno 8 porte FC a 16Gbps	Almeno 4 porte FC a 32Gbps ^[1]

Per maggiore comprensione si evidenzia che sono stati modificati i seguenti requisiti minimi vincolanti: RTMV2, RTMV5, RTMV6, RTMV9, RTMV10 e RTMV11.

1b) al paragrafo 4.1.1 “Architettura prevista”, pag. 15 di 36, il punto 1, che attualmente recita

1. Gli Storage oggetto di acquisizione dovranno permettere la realizzazione di un’architettura che garantisca tutti i requisiti architettonici vincolanti di cui al paragrafo 3.1, e nello specifico da RAV1 a RAV13.

deve intendersi sostituito come segue:

1. Gli Storage oggetto di acquisizione dovranno permettere la realizzazione di un’architettura che garantisca tutti i requisiti architettonici vincolanti di cui al paragrafo 3.1, e nello specifico da RAV1 a RAV13. **In particolare, relativamente al RAV13, che identifica componenti di fornitura aggiuntive, tutte le componenti fornite, sia HW che SW, debbono appartenere al medesimo produttore del sottosistema storage offerto.**

1c) al paragrafo 4.1.6 “Software di Monitoraggio dei Sottosistemi Storage”, pag. 20 di 36, l’ultimo capoverso del paragrafo, che attualmente recita

Resta inteso che il software di monitoraggio deve essere comprensivo di licenze e sw necessario per tutte le componenti di Storage Area Network costituenti la soluzione (Sottosistemi, Virtualizzatori, Apparati di replica) e per tutte le funzionalità richieste, tale da coprire l’intera capacità fornita. Nel caso sia necessario HW supplementare per ospitare tale SW, lo stesso dovrà essere aggiunto in fornitura.

deve intendersi sostituito come segue:

Resta inteso che il software di monitoraggio deve essere comprensivo di licenze e sw necessario per tutte le componenti di Storage Area Network costituenti la soluzione (Sottosistemi, Virtualizzatori, Apparati di replica) e per tutte le funzionalità richieste, tale da coprire l’intera capacità fornita. Nel caso sia necessario HW supplementare per ospitare tale SW, lo stesso dovrà essere aggiunto in fornitura. **Tutte le componenti fornite, sia HW che SW, debbono appartenere al medesimo produttore.**

* * *

2) Modifiche al Capitolato d’Oneri,

2a) Al paragrafo 11.1 “Criterio di aggiudicazione”, **Criteri tabellari (T) di valutazione dell’offerta tecnica, la Caratteristica migliorativa C2, pag. 25** che ad oggi così recita:

C2	Scalabilità	I sistemi di Sala A, Sala B e Sito DR permettono un indirizzamento diretto di ulteriore capacità rispetto alla capacità minima di almeno 800 TB RAW	8	Incremento non possibile	0
				Incremento possibile 50% (almeno 1200TB RAW)	4
				Incremento possibile 100% (almeno 1600TB RAW)	8

deve intendersi sostituita come segue:

C2	Scalabilità	I sistemi di Sala A, Sala B e Sito DR permettono un indirizzamento diretto di ulteriore capacità rispetto alla capacità minima (capacità minima di 800 TB raw nel caso di offerta composta da tre isole indipendenti per ogni sito, nel caso di offerta di una infrastruttura unitaria per ogni sito, invece, di 2400 TB raw)	8	Incremento non possibile	0
				Incremento possibile 50%	4
				Incremento possibile 100%	8

2b) Al paragrafo 11.1 “Criterio di aggiudicazione”, **Criteri tabellari (T) di valutazione dell’offerta tecnica, la Caratteristica migliorativa C5, pag. 26** che ad oggi così recita:

C5	Scalabilità	Tutti gli storage di fornitura dispongono di funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso la deduplica	7	Funzionalità assente	0
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 1,7:1*	1
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 2:1*	2
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 2,5:1*	3
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 3:1*	5
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 3,5:1*	7

deve intendersi sostituita come segue:

C5	Scalabilità	Tutti gli storage di fornitura dispongono di funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso compressione e/o deduplica	7	Funzionalità presente, ratio garantito almeno 1,7:1*	0
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 1,8:1*	1
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 2:1*	2
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 2,5:1*	3
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 3:1*	5
				Funzionalità presente, ratio garantito almeno 3,5:1*	7

3) Modifiche al Capitolato Tecnico parte I,

3a) Per il corretto allineamento del documento con le corrispondenti modifiche al Capitolato d'Oneri, la linea del Capitolato Tecnico parte I, attualmente così composta,

C2 - Scalabilità - I sistemi di Sala A, Sala B e Sito DR permettono un indirizzamento diretto di ulteriore capacità rispetto alla capacità minima di almeno 800 TB RAW	Tecnico	Si	Lista di scelte	Incremento non possibile Incremento possibile 50% (almeno 1200TB RAW) Incremento possibile 100% (almeno 1600TB RAW)	Elenco scelte (a punteggio assoluto)	0,00 Incremento non possibile 4,00 Incremento possibile 50% (almeno 1200TB RAW) 8,00 Incremento possibile 100% (almeno 1600TB RAW)
---	---------	----	-----------------	---	--------------------------------------	--

deve intendersi sostituita come segue:

C2 - Scalabilità - Caratteristica migliorativa di cui al Capitolato d'Oneri, paragrafo 11.1, Tabella dei criteri tabellari, indice criterio C2 in merito alla scalabilità massima in termini di capacità	Tecnico	Si	Lista di scelte	Incremento non possibile Incremento possibile 50% Incremento possibile 100%	Elenco scelte (a punteggio assoluto)	0,00 Incremento non possibile 4,00 Incremento possibile 50% 8,00 Incremento possibile 100%
---	---------	----	-----------------	---	--------------------------------------	--

3b) Per il corretto allineamento del documento con le corrispondenti modifiche al Capitolato d'Oneri, la linea del Capitolato Tecnico parte I, attualmente così composta,

C5 - Scalabilità - Tutti gli storage di fornitura dispongono di funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso la deduplica	Tecnico	Si	Lista di scelte	Funzionalità assente Funzionalità presente, ratio garantito almeno 1,7:1 Funzionalità presente, ratio garantito almeno 2:1 Funzionalità presente, ratio garantito almeno 2,5:1 Funzionalità presente, ratio garantito almeno 3:1 Funzionalità presente, ratio garantito almeno 3,5:1	Elenco scelte (a punteggio assoluto)	0,00 Funzionalità assente 1,00 Funzionalità presente, ratio garantito almeno 1,7:1 2,00 Funzionalità presente, ratio garantito almeno 2:1 3,00 Funzionalità presente, ratio garantito almeno 2,5:1 5,00 Funzionalità presente, ratio garantito almeno 3:1 7,00 Funzionalità presente
---	---------	----	-----------------	---	--------------------------------------	---

						ratio garantito almeno 3,5:1
--	--	--	--	--	--	---------------------------------

deve intendersi sostituita come segue:

C5 - Scalabilità - Tutti gli storage di fornitura dispongono di funzionalità di In- line data reduction, ottenuta attraverso compressione e/o deduplica	Tecnico	Si	Lista di scelte	Funzionalità		Elenco scelte (a punteggio assoluto)	Funzionalità	
				presente, garantito	ratio almeno		presente, garantito	ratio almeno
				1,7:1*		0,00	1,7:1	
				Funzionalità' presente, ratio garantito almeno		1,00	Funzionalità' presente, ratio garantito almeno	1,8:1
				1,8:1		2,00	Funzionalità' presente, ratio garantito almeno 2:1	2:1
				Funzionalità' presente, ratio garantito almeno 2:1		3,00	Funzionalità' presente, ratio garantito almeno 2,5:1	2,5:1
				Funzionalità' presente, ratio garantito almeno 2:1		5,00	Funzionalità' presente, ratio garantito almeno 3:1	3:1
				Funzionalità' presente, ratio garantito almeno 3:1		7,00	Funzionalità' presente, ratio garantito almeno 3,5:1	3,5:1
				Funzionalità' presente, ratio garantito almeno 3,5:1				

CHIARIMENTI

1. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Fornitura dischi Storage All Flash per Sogei - Errata corrige" e "ID 2163 - Fornitura dischi Storage All Flash per Sogei – Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.2, tabella 2, pag. 16 di 36.

In riferimento all'errata corrige del 09/01/2020 relativo al documento "ID 2163 - Fornitura dischi Storage All Flash per Sogei - Errata corrige" e vista la modifica effettuata sulla cache dei sistemi relativi alla Sala A, Sala B e di Sito di DR dove adesso in il quantitativo minimo di cache per sottosistema è pari a 1TB e considerando il quantitativo minimo di controller pari a 4, si evince che ogni controller deve avere un quantitativo minimo di cache pari a 250GB. Si chiede quindi che in riferimento ai sistemi Storage per LAB e MEF DT, il quantitativo di cache per ciascun controller pari a 400GB riportato in tabella sia un refuso, in quanto superiore al quantitativo minimo previsto per i sistemi della Sala A, Sala B e Sito di DR, e quindi sia da intendersi che il quantitativo minimo di cache anche per questi sistemi sia 250TB di cache per controller.

Risposta

Il quantitativo di cache richiesto di 400GB è da intendersi per sistema.

Si veda a tal proposito l'errata corrige n. 4, punto 1a).

2. Domanda

Riferimento. “ID 2163 - Capitolato d’Oneri - Storage All Flash per Sogei”, caratteristica migliorativa C13, pagina 27 di 42 e “ID 2163 - Fornitura dischi Storage All Flash per Sogei - Errata corrige”.

In riferimento al requisito C13 del documento “ID 2163 - Capitolato d’Oneri - Storage All Flash per Sogei” pagina 27 di 42, caratteristiche tecniche migliorative di scalabilità per i sistemi SAS/SATA si chiede conferma se il requisito di almeno 128 porte FC a 16 Gbps sia da intendersi con incluse le porte di replica. Nel caso in cui le porte di replica non siano incluse nel quantitativo minimo di 128 porte FC a 16 Gbps, si chiede se una soluzione che offre 128 porte FC a 32 Gbps incluse le porte di replica sia valida ai fini del punteggio migliorativo.

Altresì si chiede conferma che, alla luce dell’errata corrige del 09/01/2020 relativo al documento “ID 2163 - Fornitura dischi Storage All Flash per Sogei - Errata corrige” e vista la modifica effettuata sulla cache dei sistemi relativi alla Sala A, Sala B e di Sito di DR dove adesso in il quantitativo minimo di cache per sottosistema è pari a 1TB, si chiede se il quantitativo migliorativo di 6TB di cache richiesto sia un refuso e si ritenga valida ai fini dei 6 punti migliorativi una soluzione che oltre a consolidare i tre sistemi in un unico sistema da almeno 2400TB raw, offra un quantitativo di cache pari a 4TB.

Risposta

In riferimento al requisito C13 del documento “ID 2163 - Capitolato d’Oneri - Storage All Flash per Sogei” pagina 27 di 42, caratteristiche tecniche migliorative di scalabilità per i sistemi SAS/SATA, in merito alle porte FC a 16Gbps non si conferma ossia il numero di 128 porte FC a 16Gbps è da intendersi escluse le porte di replica, mentre si conferma che una soluzione che offre 128 porte FC a 32 Gbps incluse le porte di replica sia valida ai fini del punteggio migliorativo

In merito alla cache, non si conferma, si conferma quanto già richiesto al Capitolato d’Oneri nella caratteristica migliorativa C13.

3. Domanda

Riferimento. “ID 2163 - Fornitura dischi Storage All Flash per Sogei - Errata corrige” e “ID 2163 - Fornitura dischi Storage All Flash per Sogei – Capitolato Tecnico Parte II” paragrafo 4.1.2, tabella 2, pag. 16 di 36.

Considerando il nuovo documento “errata corrige” reso disponibile in data 09/01/2020 che integra e sostituisce la tabella 2 pagina 16 del documento “ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II” relativamente ai requisiti indicati in suddetta tabella per i sistemi storage basati su Bus SATA-SAS si evidenzia che rispettando il requisito RTMV6 minimo di porte FC per controller pari a 16 porte FC a 16Gbps e dovendo rispettare il requisito RTMV5 numero massimo di porte per sottosistema pari a 64 porte FC a 16Gbps risulta impossibile poter offrire un sistema con un numero maggiore di 4 controller. Tale impossibilità è in contrapposizione al requisito RTMV4 dove viene data la possibilità di offrire sistemi storage con un numero maggiore di 4 controller. A tal fine si chiede se il requisito RTMV6 sia erroneamente riportato e tale requisito sia da intendersi come numero minimo di porte e tipo per controller pari a 8 porte FC a 16Gbps. In questo modo si avrebbe la possibilità di rispettare tutti i requisiti RTMV4, RTMV5 e RTMV6

Risposta

Si ribadisce che tutti i valori numerici contenuti nella tabella 2 a pag. 16 dell’Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II esprimono requisiti minimi, come indicato tanto nella prima colonna a sinistra della medesima tabella, quanto nello stesso Capitolato Tecnico Parte II.

Tuttavia, a maggior chiarezza, si specifica – in risposta del chiarimento avanzato – che il requisito RTVM5 richiede che il numero di porte installate (“numero massimo di porte”, nella versione pre errata corrige) per sottosistema sia pari ad almeno 64 porte FC (in termini appunto di requisito minimo). Di guisa che, solo per maggior chiarezza

si preferito mutare il concetto di “numero massimo di porte” con l’omologo “scalabilità del sistema in termini di porte installate e tipo (per sotto sistema storage)” aggiungendo un “almeno” alla voce 64 porte FC a 16Gbps. Pertanto, come statuito già dal Capitolato Tecnico Parte II, il concorrente deve offrire sottosistemi con una quantità di porte FC pari o superiori a 64, sempre equamente distribuite sui controller offerti, mentre non saranno ammessi sottosistemi con una quantità di porte FC inferiori a 64.

Si veda a tal proposito l’errata corrige n. 4, n. 1a).

4. Domanda

Riferimento. “ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II”, paragrafo 4.1.2 punto 3, pag. 16 di 36.

In riferimento alla funzionalità di replica su 3 siti richiesta nel documento “ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II”, si chiede di specificare la percentuale di capacità che verrà replicata sui 3 siti.

Risposta

I sistemi concorrono alla configurazione three site per l’intera quantità di spazio disco fornito, quindi il 100% dello spazio offerto per i sistemi di isola 1, 2 e 3.

5. Domanda

Riferimento. “ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II”, pagina 19, paragrafo 4.1.6 punto 2.

In riferimento al documento “ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II”, pagina 19, paragrafo 4.1.6 si chiede di confermare che il requisito di integrazione con il CMDB BMC è soddisfatto avendo lo storage in fornitura la possibilità di esporre REST-API pienamente integrabili in qualunque CMDB, incluso BMC come riportato sul loro sito ufficiale.

Analogamente i software a corredo della fornitura consentono il tracking puntuale granulare di tutte le metriche necessarie al processo di accounting da cui è possibile derivare il modello di chargeback. Analogamente si possono sfruttare le REST-API per la medesima finalità.

Risposta

Non si conferma.

Si ribadisce, come esplicitamente richiesto nel capitolato, par 4.1.6, che è richiesta una suite software di monitoraggio che soddisfi i requisiti richiesti, non solo di integrazione con il CMDB, comprensiva di SW e licenze per l’intera fornitura, nonché di HW su cui installare la soluzione (se necessario), non è sufficiente che la soluzione Storage permetta di essere interfacciata tramite rest-API e venga demandato a Sogei l’onere di customizzazione per il monitoraggio, deve essere fornito il sw di monitoraggio che svolga le funzionalità richieste utilizzando, per interfacciarsi con la soluzione Storage fornita (tutte le componenti) sia le api REST che protocolli/api alternative.

6. Domanda

Riferimento. “ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II” paragrafo 4.1.2, punto RTMV2, pagina 16, Tabella 2.

Con riferimento al requisito espresso nel documento “ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II” pagina 16, Tabella 2 RTMV2, viene richiesta una quantità minima di dischi spare pari a 6 della stessa capacità di quelli offerti in configurazione operativa. Tale requisito risulta sovradimensionato per le configurazioni richieste per gli storage dei LAB e per quelli opzionali MEF DT, dove la capacità richiesta è rispettivamente 200 TB Raw e 150 TB raw. A tal fine si richiede la possibilità di offrire per gli storage dei LAB e MEF DT una quantità di dischi spare inferiore, in linea con le best practice della soluzione offerta.

Risposta

Per i sistemi di Laboratorio e DT il numero di spare dovrà essere almeno pari a 2.

Si veda a tal proposito l'errata corrige n. 4, punto 1a).

Si faccia riferimento anche alle risposte alle domande 42 e 30

7. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" pagina 19, paragrafo 4.1.5.

Con riferimento al requisito espresso nel documento "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" pagina 19, paragrafo 4.1.5 Software di Management dei Sottosistemi Storage, punto 7, si chiede conferma che se i software inclusi nella fornitura richiedano un ambiente virtuale (hypervisor VmWare) per il corretto funzionamento, tale ambiente sarà messo a disposizione da SOGEI. In alternativa, se all'interno della fornitura degli apparati storage devono anche essere inclusi i server per ospitare i software di management, si chiede se le licenze dell'hypervisor Vmware saranno rese disponibili da SOGEI o devono far parte della fornitura.

Risposta

Si conferma quanto richiesto dal Capitolato e si precisa che l'HW fornito deve essere comprensivo dell'eventuale SW necessario, compreso quello di SO e di virtualizzazione, se la soluzione prevedesse questi ulteriori livelli di software.

8. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei" pagina 26, "Criteri tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica, indice di criterio C5.

Con riferimento al requisito espresso nel documento "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei" pagina 26, "Criteri tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica, indice di criterio C5 si chiede conferma che per funzionalità di data reduction fa riferimento sia alla funzionalità di deduplica che alla funzione di compressione. Si chiede altresì conferma che il ratio garantito in fase di offerta tiene in considerazione l'utilizzo di entrambe le tecniche di efficientamento di data reduction.

Si chiede inoltre, per meglio valutare il ratio di data reduction, di specificare la tipologia di ambienti che saranno ospitate sui sottosistemi storage con le relative percentuali e se la funzionalità di data reduction verrà attivata sulla totalità della fornitura o solo su una parte, specificando in tal caso la percentuale su cui verrà attivata la data reduction.

Risposta

Come statuito dal Capitolato Tecnico, paragrafo 4.1.2, punto 14, viene richiesta per le apparecchiature oggetto di gara una "Funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso la compressione e/o la deduplica, tale da garantire un ratio di data reduction pari almeno a 1,7:1", lasciando libera la possibilità di soddisfare tale requisito con tutte le possibili modalità (solo deduplica, solo compressione, l'insieme delle due modalità). Tale requisito viene successivamente migliorato dal criterio migliorativo C5 citato nel chiarimento.

Dal chiarimento ricevuto si è tuttavia riscontrata la necessità di operare una Errata Corrige su un valore premiante puntuale, e con l'occasione si puntualizzano le modalità sopra chiarite.

Si veda a tal proposito l'errata corrige n. 4, punto 2b).

In merito alla seconda parte della domanda, si conferma che la tipologia di ambienti e la percentuale per ognuno di questi (indicativamente) è "50% ambienti virtuali, 20% ambienti di posta e 30% ambienti DB Oracle, per tutti gli ambienti i dati presenti saranno di tipologia variegata ed equilibrata, doc di testo, file pdf, file immagini, record a caratteri/blob, file eseguibili etc. ai fini del punteggio si ipotizza un utilizzo della data reduction per il 100% dello spazio utile di fornitura"

9. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II", pagina 27.

Relativamente ai servizi di migrazione richiesti nel documento "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II", pagina 27 si chiede per meglio strutturare tali servizi le seguenti informazioni:

- a. quanti TB sono effettivamente utilizzati (netti) sugli storage?
- b. quante LUN sono presenti sugli storage (e presentate ai vari host: ESX, Windows, Linux, Unix)?
- c. quanti server (ESX, altri sistemi operativi) sono presenti sugli storage da migrare ?
- d. quante VMs sono presenti su tali storage ?
- e. esistono porte SAN libere per collegare in parallelo altri storage?
- f. i server possono vedere tutti gli storage nello stesso istante, per il periodo di parallelo (durante la migrazione)?
- g. le licenze VMware per eventuale Storage vMotion sono già presenti ed utilizzabili presso il cliente?
- h. I server non-VMware hanno dei software di gestione del multipath?

Risposta

Il piano di migrazione, come specificato nel documento "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II", pagina 27, verrà redatto, in accordo con il personale Sogei, in seguito alla stipula del contratto e per tale motivo non è possibile fornire le informazioni richieste. Il servizio di migrazione, espresso in giornate a consumo, deve prevedere le attività di supporto alla migrazione sulla nuova piattaforma nella modalità più trasparente al servizio erogato sugli attuali sistemi. Se la soluzione fornita prevede l'utilizzo di tool e/o SW aggiuntivi a supporto della migrazione da Storage terzi verso i propri si richiede che tali tool vengano messi a disposizione durante la migrazione senza oneri aggiuntivi per Sogei, come esplicitamente indicato nel par. 6.

10. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II", paragrafo 4.1.2 punto 14 e "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei" pagina 26, "Criteri tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica, indice di criterio C5.

Si chiede conferma che la funzionalità di In-line data reduction, ottenuta attraverso la deduplica, debba essere in esecuzione contemporaneamente a tutte le funzionalità descritte nel capitolato tecnico come Requisiti progettuali vincolanti per la fornitura

Risposta

Si ribadisce che la caratteristica migliorativa legata alla funzionalità di data reduction citata nella domanda deve considerarsi in aggiunta ai requisiti minimi richiesti e non in sostituzione di uno o dell'altro né deve, con la sua attivazione, compromettere l'architettura richiesta o il rispetto di tutti i requisiti richiesti che devono rimanere validi.

11. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Cap.11 Aggiudicazione.

Si chiede di confermare che i criteri tabellari di valutazione dell'offerta tecnica (Capitolato d'Oneri pag.25, Cap.11 Aggiudicazione) siano riferiti a funzionalità richieste non contemporaneamente a tutte le funzionalità descritte nel capitolato tecnico al paragrafo 3.1 (Requisiti progettuali vincolanti per la fornitura), così come già espresso in precedenti gare di appalto Sogei. Si chiede quindi di precisare che le caratteristiche migliorative debbano considerarsi in aggiunta ai requisiti minimi richiesti e non in sostituzione di uno o dell'altro. Cioè' che la caratteristica migliorativa

non deve, con la sua attivazione, compromettere l'architettura richiesta o il rispetto di tutti i requisiti richiesti che devono rimanere validi.

Risposta

In linea generale, non si conferma.

- a) **In merito alla richiesta circa il fatto che i criteri tabellari di valutazione dell'offerta tecnica siano riferiti a funzionalità richieste non contemporaneamente a tutte le funzionalità descritte nel capitolato tecnico al paragrafo 3.1, non si conferma.**
- b) **Le caratteristiche migliorative devono essere conformi ai requisiti minimi del Capitolato Tecnico parte II e ne devono rappresentare un elemento migliorativo ed un'aggiunta o una sostituzione a seconda del criterio specifico.**
- c) **Per quanto riguarda il rapporto fra l'architettura richiesta e le caratteristiche migliorative, è da intendersi, rispetto a queste ultime, in termini di funzionalità più avanzate e di maggiore fruibilità, nel pieno rispetto dei requisiti minimi.**

Per maggiore chiarezza:

- **Nel caso il criterio migliorativo introduca una caratteristica non presente nei requisiti minimi deve intendersi come aggiuntiva,**
- **nel caso il criterio migliorativo aggiunga funzionalità ad una caratteristica presente nei requisiti minimi (es. thin con chunk inferiori o fornitura di una infrastruttura unitaria per ogni sito) deve intendersi in sostituzione della precedente).**

12. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C13, pag. 27

In considerazione del fatto che le caratteristiche migliorative (Capitolato d'Oneri pag.25, Cap.11 Aggiudicazione) devono considerarsi in aggiunta ai requisiti minimi richiesti e non in sostituzione, si chiede di confermare che il soddisfacimento del requisito C13 (pag.27) non consente la fornitura di un'unica infrastruttura, che dovrà comunque avvenire in tre isole come da requisito minimo richiesto.

Risposta

In ordine al rapporto fra caratteristiche migliorative e requisiti minimi, si veda la risposta alla domanda n. 11, lettere a) e b).

In merito alla richiesta puntuale, non si conferma.

Il requisito migliorativo C13 permette di offrire un'unica infrastruttura conformemente ai requisiti minimi richiesti.

13. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C2, pag. 25 e C13, pag. 27

La scalabilità richiesta per le tre isole dei sistemi di sala A, B e DR, premiata dal criterio tabellare C2, risulta essere del 100%. Si chiede di confermare che la stessa scalabilità del 100% è richiesta nel caso di fornitura di un'unica infrastruttura da 2400 TB raw (criterio tabellare C13) in sostituzione delle tre isole. Cioè nel caso di fornitura di un unico sistema che integri le tre isole in ciascun un sito (C13), il premio relativo al criterio tabellare C2 si ottiene garantendo una scalabilità del singolo sistema del 100%, cioè 4800TB, e proporzionale integrazione di porte, controller e cache.

Risposta

Si faccia riferimento all'errata corrige n. 4 punto 2a).

Si conferma che la scalabilità (in termini di indirizzamento diretto di ulteriore capacità rispetto alla capacità minima) del 50% e del 100% espressi dalla caratteristica migliorativa C2 è richiesta in maniera assoluta, sia nel caso di fornitura di tre isole separate con capacità minima di 800 TB raw ciascuna, che nel caso di fornitura di unico sistema con capacità minima di 2400 TB raw che integri le tre isole in ciascun un sito (riferimento caratteristica migliorativa C13, pag. 27).

Restano fermi invece i requisiti migliorativi non proporzionali, espressi dal C13 in termini di porte, controller e cache.

Si veda anche risposta alla n.50.

14. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C12, pag. 26

In riferimento al C12 del paragrafo 11 "Aggiudicazione" del documento "Capitolato D'oneri", si richiede la possibilità di soddisfare il criterio C12, indipendentemente dalla tecnologia di replica utilizzata, purchè garantisca un RPO pari a 3 secondi e provveda alla sincronizzazione in modalità continua.

Risposta

Si ribadisce quanto espresso nel punto ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C12 e si precisa in particolare che per soddisfare il criterio C12 ed accedere al punteggio migliorativo tutti gli storage di fornitura devono disporre di replica remota sincrona e asincrona di tipo continuo e basata su traccia o singola scrittura ossia la replica, una volta attivata, non deve ripartire in base a schedulazioni programmate anche se ravvicinate nel tempo ma una volta attivata rimanere nello stato attivo in modo continuativo nel tempo e in condizioni ottimali di banda garantita deve garantire un RPO inferiore al minuto.

Vedi anche risposta domanda 46

15. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C1, pag. 25

In riferimento al C1 del paragrafo 11 "Aggiudicazione" del documento "Capitolato D'oneri", poiché nei requisiti minimi si fa esplicitamente richiesta di uno sistema di storage con crescita esclusiva verticale, si richiede come debba intendersi la scalabilità orizzontale.

Risposta

La scalabilità orizzontale deve intendersi come possibilità di poter aggiungere, per lo Storage fornito, sia ulteriore capacità destinata ai dati, sia ulteriore capacità computazionale, in modo indipendente e non vincolante.

16. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" pagina 16, Tabella 2, punto RTMV4.

Poiché vengono richiesti 4 controller che negli storage standard vengono configurati in modalità active-passive mentre soluzioni storage più innovative sono basate su 3 controller in modalità Active-Active-Active che permettono di ottenere un livello superiore di affidabilità e nessun degrado di prestazione in caso di fault di uno dei controller, si richiede se sia considerata conforme ai requisiti una soluzione basata su 3 controller Active-Active-Active

Risposta

In merito a quanto riportato nel Capitolato Tecnico Parte II" pagina 16, Tabella 2, punto RTMV4, si ribadisce la richiesta di minimo (almeno) 4 controller per il sistema Storage con tecnologia Bus SATA- SAS, in alternativa è possibile offrire un sistema con tecnologia NVMe con minimo (almeno) 2 controller. Tuttavia, il Concorrente, ai

sensi dell'art. 68 del D.Lgs. 50/2016 può dimostrare l'equivalenza rispetto ai requisiti richiesti in termini di capacità di calcolo e di connettività, così come i gradi di ridondanza richiesti; deve essere, inoltre, garantita la resilienza del sistema stesso supportando, nel caso di sistema Storage con tecnologia Bus SATA- SAS la rottura simultanea di 2 controller, nel caso di sistema Storage con tecnologia NVMe la rottura di 1 controller. La dimostrazione dell'equivalenza dovrà essere documentata all'interno della Relazione Tecnico-Informativa, e segnatamente nel box 4.1.2, dandone spiegazione all'interno del campo "Descrizione Modalità di Soddisfacimento del requisito", richiamata dal campo "Documentazione a comprova (indicare pagina, paragrafo, capoverso, o altro riferimento puntuale per reperire rapidamente l'informazione)" e allegando opportuna documentazione. Resta in capo alla Commissione la verifica della sussistenza dei requisiti minimi citati.

17. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" pagina 16, Tabella 2, punto RTMV6.

Poiché gli storage All Flash, insieme al crescere dei carichi di lavoro e delle applicazioni sempre più impegnative, stanno spingendo le aziende a passare dagli ambienti storage basati su connettività FC a 16 Gbps verso quella a 32 Gbps, al fine di evitare la latenza correlata alla larghezza di banda nell'interconnessione dello storage e di ridurre i costi relativi ai canali di comunicazione, si richiede se sia considerata conforme ai requisiti una soluzione basata su Bus SATA-SAS con 8 porte FC 32 Gbps su ciascun controller.

Risposta

In merito a quanto riportato nel Capitolato Tecnico Parte II" pagina 16, Tabella 2, Si ribadisce la richiesta di minimo 64 porte FC almeno a 16Gbps per il sistema Storage con tecnologia Bus SATA- SAS, in alternativa è possibile offrire un sistema con tecnologia NVMe con minimo (almeno) 20 porte FC a 32Gbps. Per meglio specificare è possibile, nel caso il numero di controller offerti sia superiore al minimo richiesto, equidistribuire il numero di porte FC su ogni controller, purchè il numero di porte FC totale offerto per sistema sia almeno quello indicato.

18. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.6 punto 5.

Si richiede di fornire maggiori dettagli su cosa si intenda con il requisito minimo "Virtual Server Manager"

Risposta

In Riferimento a quanto richiesto in ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte I paragrafo 4.1.6 punto 5 e quindi in relazione alla soluzione di Monitoraggio, per Virtual Server Manager si intende la capacità del prodotto di interfacciare gli ambienti virtuali (in primis VmWare) collezionando le informazioni di configurazione degli ambienti virtuali riconciliando le informazioni con quelle provenienti dagli Storage oggetto di fornitura e monitorati con la medesima soluzione al fine di fornire una vista olistica dell'ambiente in relazione alla Storage Area Network su cui è allocato, non solo a livello di LUN Virtuale e/o Datastore ma riconoscendo lo Storage fisico di provenienza della singola LUN virtuale.

19. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 5.2.3,

Rif. Paragrafo 5.2.3 "Servizi connessi di Low Level Design" ed in particolare al servizio di Design e Predisposizione di un ambiente di test VMware finalizzato alla verifica e alla convalida della corretta implementazione dell'architettura complessiva VMware per le funzionalità di vMSC e vSRM, si richiede se sia considerata un'opzione la realizzazione di tale ambiente di test utilizzando sistemi presenti nel laboratorio del fornitore raggiungibile tramite una connessione remota.

Risposta

No, non è considerata un'opzione. L'ambiente di test deve essere realizzato utilizzando l'infrastruttura oggetto di fornitura e deve essere completamente on-premise

20. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" Capitolo 6.

Si richiede di fornire maggiori dettagli sull'ambiente oggetto della migrazione, con particolare riferimento a:

- a. Volume dati ambiente virtualizzato e numero di Virtual Machine coinvolte
- b. Volume dati utilizzato dai sistemi fisici suddiviso per tipologia di sistema operativo (a titolo di esempio: Windows, Linux, AiX, ecc.)
- c. Quantità, tipologia e versione dei sistemi operativi utilizzati dai sistemi fisici
- d. Qualora siano presenti ambienti fisici Unix si richiede se questi facciano uso di Logical Volume Manager (LVM)
- e. Numero e tipologia degli eventuali ambienti fisici che utilizzano il boot da SAN
- f. Quali siano le finestre di migrazione utilizzabili e se siano necessarie attività notturne o durante il fine settimana

Risposta

- a. **Il piano di migrazione, come specificato nel documento "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II", pagina 27, verrà redatto, in accordo con il personale Sogei, in seguito alla stipula del contratto e per tale motivo non è possibile fornire le informazioni richieste. vedi anche risposta domanda 9**
- b. **Poco o totale assenza di ambienti fisici da migrare**
- c. **Vedi risposta b.**
- d. **Si, è possibile. In ogni caso, il sw di LVM; se presente, non deve essere fornito dal vendor**
- e. **I cluster vmware utilizzano boot via SAN, per quanto riguarda il numero vedi risposta domanda a.**
- f. **La migrazione verrà effettuata nei normali orari di ufficio per i casi in cui non è necessario un fermo, potrebbero esserci richieste per attività da svolgersi durante il fine settimana, con una percentuale che non va oltre il 30% del totale delle giornate erogate.**

Vedi anche risposta domanda 9

21. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 3.1 punto RAV2.

Relativamente al RAV2 viene richiesto se, qualora la soluzione prevedesse un componente quorum (o witness), in caso di indisponibilità di quest'ultimo, l'intera architettura fornita debba continuare ad operare simultaneamente su entrambe le sale in modalità Active-Active consentendo di accedere simultaneamente in lettura e scrittura ad una singola copia dei dati, esattamente come accadeva prima dell'indisponibilità del quorum (o witness), senza interruzioni di servizio.

Risposta

Non si entra nel merito dell'impatto derivante dalla indisponibilità momentanea del Witness purché siano pienamente rispettati i Requisiti progettuali vincolanti per la fornitura par 3.1, in particolare RAV6.

22. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 3.1 punto RAV5.

Relativamente al RAV 5 si chiede se sia possibile offrire una soluzione che debba necessariamente aspettare il termine del riallineamento per rendere accedibili i volumi presenti nello storage precedentemente indisponibile.

Risposta

Il RAV5 non entra nel merito di come venga effettuato il riallineamento sullo Storage reso indisponibile né sul tempo necessario.

Il requisito si esprime sulla necessità che nell'architettura descritta nel RAV1 in caso di indisponibilità di uno degli Storage tutti i server nelle due sale continuino ad erogare il servizio senza interruzioni e senza perdere visibilità del Volume distribuito (RAV2) che in modo trasparente permetta l'accesso in scrittura/lettura da entrambe le sale, il volume fisico sottostante deve essere riallineato dalla soluzione offerta in maniera automatica senza intervento sui server o sulle applicazioni.

23. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 3.1 punto RAV6.

Relativamente al secondo grado di ridondanza presente nel RAV6 si chiede conferma che sia possibile offrire una soluzione che abbia lato storage/virtualizzatore un RTO (Recovery Time Objective) maggiore di zero.

Risposta

Non si conferma poiché in caso di più fault al medesimo apparato o di outage totale dello stesso, l'architettura deve gestire l'evento reindirizzando gli accessi sull'altra sala (secondo grado di ridondanza) senza disservizio per le applicazioni.

24. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 3.1 punto RAV13.

Relativamente al RAV13, si chiede conferma che, nel caso in cui la soluzione offerta necessiti di virtualizzatori storage o di apparati supplementari, questi debbano appartenere al medesimo produttore Hardware del sottosistema storage offerto.

Risposta

Si conferma.

Tutte le componenti fornite, sia HW che SW, debbono appartenere al medesimo produttore del sottosistema storage offerto.

Si veda a tal proposito l'errata corrige n. 4, punto 1b).

Si veda anche la risposta alla domanda 43

25. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.2 punto 2.

Relativamente al punto 2 si chiede se, nel caso in cui lo storage supporti entrambe le modalità di connessione, sia possibile offrire quella SATA-SAS che generalmente risulta meno performante della NVMe su PCI-e.

Risposta

No. Non è possibile. Infatti, in base a quanto espresso dal Capitolato Tecnico relativamente all'oggetto di fornitura, al paragrafo 4.1.2 punto 1:

"Deve essere fornito un sottosistema Storage di tipologia All Flash, che abbia le caratteristiche richieste, le più recenti tra quelle che soddisfano i requisiti indicati nel capitolato tecnico, che sia attualmente in produzione e basato sulle più avanzate tecnologie disponibili (modelli di ultimo rilascio verificabile sul sito del Vendor)".

Quindi deve essere offerta, tra le varie possibilità, quella con caratteristiche migliori, più innovative e con le maggiori performance/feature disponibili.

26. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.2 punto 6.

Relativamente al punto 6 si chiede se, per dimostrare la compatibilità dello storage offerto con i Director Brocade, sia necessaria la presenza del modello storage offerto, nella sua ultima versione, nella Brocade Fabric OS 8.x Open Systems Compatibility Matrix di Gennaio 2020 (documento pubblico).

Risposta

La compatibilità tra la soluzione offerta e i Director Brocade deve essere documentata nella Brocade Fabric OS 8.x Open Systems Compatibility Matrix e tale documentazione deve essere con data antecedente alla presentazione dell'offerta e deve essere allegata all'offerta a dimostrazione della compatibilità dichiarata.

27. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.2 punto 11.

Relativamente al punto 11 si chiede se per soddisfare la funzionalità di Array Based Encryption possano essere previsti dischi SED (Self Encrypting Drive).

Risposta

Sì, possono essere previsti dischi SED per soddisfare il requisito purché siano di una delle due tipologie richieste.

28. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 3.1 RAV 10.

Relativamente al RAV10, si chiede conferma che la soluzione di replica debba gestire nativamente attraverso il software, in caso di indisponibilità di una delle due sale del sito principale, la prosecuzione della replica dei volumi dati distribuiti senza interruzione né interventi manuali a partire dalla copia superstite, senza l'utilizzo di script esterni al software di replica.

Risposta

Sì, si conferma.

Non si entra nel merito di come la replica debba gestire nativamente la prosecuzione della replica di un volume, in caso di indisponibilità di uno dei due storage, che deve proseguire senza interruzioni o interventi manuali a partire da quello superstite.

Si precisa in ogni caso che la prosecuzione non deve essere gestita attraverso script che non siano previsti nel SW di replica fornito. Quindi non tramite artefatti o azioni manuali non certificate.

Vedi anche risposta domanda 46

29. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.3 punto 7c modificato da Errata Corrige.

Relativamente al punto "c" si chiede se sia possibile utilizzare dischi SCM (Storage Class Memory) per raggiungere almeno 1024 GB utile (già protetto/ridondato) di cache di primo livello.

Risposta

No, non è possibile.

Si ribadisce quanto espresso nel Capitolato al paragrafo 4.1.3 punto 7c), ovvero che la memoria di primo livello non deve essere realizzata tramite l'utilizzo di dischi SSD e/o memorie Flash.

30. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.3 punto 10.

Relativamente al punto 10, per una soluzione FullNVMe, si chiede conferma che, in considerazione delle ridotte capacità richieste sui sistemi di Laboratorio e DT (rispettivamente 200TB RAW e 150TB RAW), rispetto alla richiesta di spare per i sistemi di Sala A, B e DR (800TB RAW), per sistemi di Laboratorio e DT il numero minimo di spare possa essere pari a 2.

Risposta

Si conferma che per i sistemi di Laboratorio e DT il numero di spare dovrà essere almeno pari a 2.

Si veda a tal proposito l'errata corrige n. 4, punto 1a).

Si faccia riferimento anche alle risposte alle domande 6 e 42.

31. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C1, pag. 25

Si chiede conferma che per scalabilità di tipo scaleout si intenda la possibilità di poter aggiungere ulteriori controller oltre quelli minimi previsti nella configurazione richiesta sul capitolato tecnico e nel contempo di poter aggiungere ulteriore capacità destinata ai dati.

Risposta

La scalabilità orizzontale deve intendersi come possibilità di poter aggiungere, per lo Storage fornito, sia ulteriore capacità destinata ai dati sia ulteriore capacità computazionale, in modo indipendente e non vincolante.

Vedi anche risposta domanda 15

32. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C1, pag. 25

Si chiede conferma che non sia possibile federare più entità storage per ottenere ulteriore capacità computazionale.

Risposta

Si, si conferma.

Non è possibile federare più Storage allo scopo di ottenere la capacità totale richiesta per il singolo Storage né in termini di dischi né in termini di computazione. La scalabilità deve essere realizzata in modo tale che il sottosistema Storage continui ad essere visto nella sua totalità come un'unica entità (sia in termini fisici che di gestione) e non come insieme di singole entità più piccole (singolo Serial Number di sistema).

33. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C1, pag. 25

Si chiede conferma che sia possibile offrire uno storage che, scalando orizzontalmente con più di 4 controller, debba prevedere lo spostamento o copia delle LUN per poterle rendere accessibili da qualsiasi porta di front-end del sottosistema storage.

Risposta

Non si entra nel merito di come tecnicamente lo Storage riorganizzi l'accesso alle LUN a fronte dell'upgrade di ulteriori controller purché questo avvenga nativamente e non venga eseguita nessuna operazione manuale e/o con script esterni al sistema né la riorganizzazione venga effettuata consumando ulteriore spazio disco oltre quello già allocato per la LUN.

Si ribadisce che la scalabilità deve essere realizzata in modo tale che il sottosistema Storage sia visto nella sua totalità come un'unica entità (sia in termini fisici che di gestione) e non come insieme di singole entità più piccole.

Non è possibile offrire un ulteriore Storage per rispondere alla caratteristica migliorativa.

Vedi anche risposta domanda 32

34. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C2, pag. 25

Si chiede conferma che sia possibile conteggiare nei TB RAW dischi QLC per ottenere il punteggio migliorativo.

Risposta

No, non si conferma. Non è possibile conteggiare nei TB RAW dischi QLC per ottenere il punteggio migliorativo

35. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C3, pag. 25

Si chiede conferma che sia possibile offrire questa funzionalità attraverso appliance esterne.

Risposta

Poiché il criterio migliorativo si intende aggiuntivo rispetto al requisito funzionale espresso dal Capitolato Tecnico al paragrafo 4.1.2 punto 11)

"Funzionalità di Array Based Encryption senza necessità di Key Manager esterni e applicabile anche nel caso in cui ci sia la compressione attivata",

non sarà possibile utilizzare appliance esterne per questa funzione.

36. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C6, pag. 26

Si chiede conferma che per integrazione con Vopr Controller si intenda la presenza, nell'ultima matrice di supporto di Dell EMC Vopr Controller, di tutte le componenti della soluzione storage offerta, sia Hardware sia funzionalità Software, includendo i virtualizzatori o ulteriori apparati nel caso siano previsti nell'offerta.

Risposta

Si, si conferma.

37. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C7, pag. 26

Si chiede conferma che per integrazione con ViPR SRM, si intenda che questa venga realizzata, sia per gli storage sia per gli eventuali virtualizzatori o ulteriori apparati presenti nella soluzione offerta, solo attraverso l'utilizzo di appositi moduli software o applicazioni (Solution Pack) presenti nell'ultima matrice di supporto di Dell EMC SRM.

Risposta

Si precisa che per integrazione con Vopr SRM si intende la capacità da parte del SW Vopr SRM di integrare nel proprio catalogo gli Storage della soluzione offerta, effettuando il discovery ed effettuando tutte le funzionalità richieste nel par. 4.1.6. Nel caso l'offerta preveda la fornitura di un virtualizzatore (Requisiti progettuali vincolanti per la fornitura- RAV13) la caratteristica migliorativa sarà valutabile solo se l'integrazione comprende anche il virtualizzatore.

Non si entra nel merito di come l'integrazione sia realizzata purché sia riscontrabile nell'ultima matrice di supporto di Dell EMC SRM per ognuna delle componenti offerte.

38. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C8, pag. 26

Si chiede conferma che per replica sul sito di DR si intenda replica asincrona, che per granularità si intenda RPO (Recovery Point Objective) e che il test debba essere effettuato senza interrompere la replica su nessun volume.

Risposta

Si, si conferma.

39. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C13, pag. 27

Si chiede conferma che la cache richiesta (già protetti/ridondati) non debba andare mai al di sotto di 6TB utili a fronte di una qualsiasi percentuale di scritture soddisfatte in cache.

Risposta

Si ribadisce quanto richiesto nel criterio C13, precisando che il quantitativo di cache di primo livello richiesto è almeno di 6TB utili distribuita sui controller forniti per poter accedere al punteggio migliorativo, senza entrare nel merito di come venga utilizzata dagli algoritmi di caching o giudicando gli algoritmi stessi.

40. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C15, pag. 27

Si chiede conferma che sia possibile offrire dischi di tipologia SCM come espansione della cache per ottenere il punteggio migliorativo

Risposta

No, non è possibile fornire dischi SCM in luogo del quantitativo di cache richiesta sia come minima che come migliorativa, come già ribadito dal Capitolato Tecnico 4.1.3 al punto 7c).

La caratteristica migliorativa, infatti, non si riferisce alla cache offerta, ma ad un livello di tier 0 offerto in quantità pari al 3% del totale di quantità disco fornito.

41. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.3 punto 8.

Relativamente al punto 8 si chiede se sia possibile offrire dischi QLC.

Risposta

No, non è possibile. Vedi anche risposta domanda 34

42. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.2 punto RTMV2.

Relativamente al RTMV2, per una soluzione FullNVMe, si chiede conferma che, in considerazione delle ridotte capacità richieste sui sistemi di Laboratorio e DT (rispettivamente 200TB RAW e 150TB RAW), rispetto alla richiesta di spare per i sistemi di Sala A, B e DR (800TB RAW), per sistemi di Laboratorio e DT il numero minimo di spare possa essere pari a 2.

Risposta

Si conferma che per i sistemi di Laboratorio e DT il numero di spare dovrà essere almeno pari a 2.

Si veda a tal proposito l'errata corrige n. 4, punto 1a).

Si faccia riferimento anche alle risposte alle domande 6 e 30.

43. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.6.

Relativamente al paragrafo 4.1.6, si chiede conferma che il software di monitoraggio fornito debba necessariamente essere prodotto e supportato dallo stesso produttore HW del sottosistema storage e dell'eventuale virtualizzatore o apparato esterno fornito.

Risposta

Si conferma.

Tutte le componenti fornite, sia HW che SW, debbono appartenere al medesimo produttore.

Si veda a tal proposito l'errata corrige n. 4, punto 1c).

Vedi anche risposta domanda 24

44. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" paragrafo 4.1.6 punto 10.

Relativamente al punto 10 si chiede conferma che si intenda la possibilità di fare un mapping grafico dall'Host, sia fisico sia virtuale, fino alla LUN dello storage offerto.

Risposta

Si conferma, precisando che per mappa end-to-end si intende la capacità della soluzione di tracciare e registrare un evento, una configurazione, una misura end-to-end dall'Host sia fisico sia virtuale, fino alla LUN dello storage, con la possibilità di raffigurare graficamente la topologia (panoramica di alto livello dell'infrastruttura)

45. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C1, pag. 25

Si richiede come debba intendersi la scalabilità orizzontale.

Risposta

La scalabilità orizzontale deve intendersi come possibilità di poter aggiungere, per lo Storage fornito, sia ulteriore capacità destinata ai dati sia ulteriore capacità computazionale, in modo indipendente e non vincolante.

Vedi anche risposta alla domanda 15

46. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", Caratteristica migliorativa C12, pag. 26

Si richiede la possibilità di soddisfare il su detto criterio, esclusivamente nel caso di replica asincrona, utilizzando la tecnologia basata su cache con RPO di 3 secondi. Con tale tecnologia sia i dati nelle cache di replica che gli I/O che interagiscono con la cache contengono informazioni sul tempo. Quindi durante la replica, lo storage legge direttamente i dati dei segmenti temporali corrispondenti dalla cache della LUN primaria e replica i dati nella LUN secondaria. Dopo che i dati vengono scritti nella cache della LUN secondaria viene restituito il risultato di avvenuta scrittura. La tecnologia riduce notevolmente il periodo di replica e offre un RPO pari a 3 secondi. Tale soluzione integrata nel sistema operativo dello storage semplifica la gestione attraverso un'unica interfaccia, riduce i punti di failure, semplifica l'infrastruttura, riduce costi, tempi e risorse per la gestione e la manutenzione rispetto all'utilizzo di componenti hardware o software supplementari.

Risposta

Non si entra nel merito di come venga realizzata tecnicamente la replica asincrona purché siano soddisfatti i requisiti richiesti (di tipo continuo e basata su traccia/singola scrittura) e lo storage presente nel sito di DR sia

autonomo rispetto a quello presente nel sito locale, si precisa quindi che non è possibile offrire una soluzione di Storage Distribuito Geograficamente per soddisfare il requisito, e sia garantito un RPO inferiore al minuto in condizioni di banda garantita.

I requisiti minimi espressi per la replica remota (RAV8,9,10,11), qui riportati sinteticamente, devono comunque essere rispettati:

- Deve essere configurata la replica remota tra il sito primario e il sito remoto in modo tale che la replica avvenga a livello della LUN distribuita/replicata (replica array based), verificando che sia possibile invertire il senso della replica senza necessità di prevedere spazio aggiuntivo e/o configurazioni di replica aggiuntive atte a ripristinare la funzionalità sul sito primario;
- La replica, una volta attivata, deve essere costantemente e continuativamente attiva (trasferimento continuo delle modifiche occorse) senza dover sottostare a politiche di scheduling temporale;
- In caso di indisponibilità di una delle due sale del sito principale, la replica dei volumi dati distribuiti deve proseguire senza interruzione né interventi manuali, a partire dalla copia superstite.

47. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", paragrafo 7.6, Requisiti di carattere amministrativo

Si chiede conferma che la quota subappaltabile può superare la soglia del 40% introdotta dalla L.55/2019.

Risposta

Si conferma, precisandosi tuttavia che, in attesa dell'annunciato intervento del legislatore, Consip S.p.A. autorizzerà il subappalto nel rispetto del limite derivante dall'art. 105, comma 1, del Codice dei contratti, che impedisce che la prestazione contrattuale sia eseguita integralmente dal subappaltatore.

48. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Capitolato d'Oneri - Storage All Flash per Sogei", paragrafo 7.6, Requisiti di carattere amministrativo

Si chiede conferma che tale ultima previsione vada riferita al solo obbligo di indicare le parti del servizio che si intendono subappaltare e non anche alla relativa quota.

Risposta

Non si conferma. Come previsto nel citato paragrafo 7.6. il concorrente, qualora voglia ricorrere al subappalto, indica all'atto dell'offerta le parti del servizio/fornitura che intende subappaltare o concedere in cottimo, in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del Codice, ad eccezione del limite stabilito nel comma 2 che non trova applicazione (vale a dire il limite percentuale di subappalto).

Tuttavia, in caso di mancata espressa indicazione in sede di offerta della quota, l'affidatario non potrà ricorrere al subappalto.

49. Domanda

Riferimento. "ID 2163 - Allegato 1B - Capitolato Tecnico Parte II" Capitolo 8.

Con riguardo al valore della manutenzione incidente sul prezzo totale, Codesta Spettabile Stazione appaltante ha fissato lo stesso in circa il 12% rispetto al prezzo totale, come si evince dal Capitolato Tecnico Parte II (All. 1B) e così come confermato anche nel Bill of Materials, in cui è riportato che la regola da applicare ai fini del calcolo del prezzo della manutenzione è la seguente "Prezzo per i 36 mesi di Manutenzione ed assistenza = (Prezzo al TB raw espresso in offerta economica * capacità dello storage) * (0,36 / 1,36)". Tuttavia, nel Capitolato, è indicato che "il canone

trimestrale per assistenza e manutenzione on site dovuto per ogni apparecchiatura storage sarà: “Poff(canone trimestrale Storage Sala A, per ogni isola)=800*(Voff1)*0,24/12”, riportando in formula 0,24 e non 0,36. Si chiede di confermare che si tratta di un refuso e la formula corretta è quella indicata nel Bill of Materials.”

Risposta

Si veda errata corrige n.3 pubblicata in data 28 gennaio 2020.

50. Domanda

Riferimento. “ID 2163 - Capitolato d’Oneri - Storage All Flash per Sogei”, Caratteristica migliorativa C2, pag. 25 e C13, Pag. 27

Si chiede di confermare se la seguente interpretazione sia corretta.

Per ottenere l’aggiudicazione dei punteggi massimi di entrambi i criteri (14 punti) si devono fornire 3 apparati con tutte le seguenti caratteristiche:

1. rispettano le caratteristiche tecniche migliorative di scalabilità indicate nella seconda parte del criterio C13:
 - a. se SAS scalabilità di ogni singolo sistema ad almeno a 128 porte FC a 16Gbps; almeno 4 controller ed almeno 6TB cache utile;
2. dispongono ciascuno di almeno 2400 TB raw;
3. sono in grado ciascuno di scalare la capacità del 100% raggiungendo un minimo di 4800TB raw indirizzabile per singolo sistema storage.

Risposta

Si faccia riferimento all’errata corrige n. 4 punto 2a).

Non si conferma. La scalabilità (in termini di indirizzamento diretto di ulteriore capacità rispetto alla capacità minima) del 50% e del 100% espressi dalla caratteristica migliorativa C2 è richiesta in maniera assoluta, sia nel caso di fornitura di tre isole separate con capacità minima di 800 TB raw ciascuna, che nel caso di fornitura di unico sistema con capacità minima di 2400 TB raw che integri le tre isole in ciascun un sito (riferimento caratteristica migliorativa C13, pag. 27).

Si veda anche la risposta alla domanda n.13.

51. Domanda

Riferimento. “ID 2163 - Capitolato d’Oneri - Storage All Flash per Sogei”, Caratteristica migliorativa C12, pag. 26

Si richiede la possibilità di soddisfare il criterio C12, nel caso di replica asincrona, con una tecnologia brevettata basata su cache, denominata multi-time-segment. Tale tecnologia provvede alla sincronizzazione continua dei dati presenti in cache ed effettua consistenza dati con RPO a livello di secondi. In condizioni di banda ottimali fino a 3 secondi.

Risposta

Vedi risposta domanda 46

Ing. Cristiano Cannarsa
(L’Amministratore Delegato)
