

## **Domanda n.1**

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 1801 Par. 3.3.1 pag. 15

*“Si richiede la piattaforma software che abilita lo sviluppo di applicazioni basate su SDN per l’orchestrazione dei servizi sulla nuova infrastruttura”*

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 1801 Par. 3.5.1 pag. 18

*“Si richiede la fornitura di:*

- ....omissis
  - un layer di gestione e controllo ... omissis ...
    - un ambiente software per applicazioni SDN in grado di interagire con le componenti del laboratorio e con l’ambiente di produzione basato su DTN-X”
- 1) Si chiede di chiarire se la piattaforma software per applicazioni SDN debba essere unica e quindi integrare le componenti del sub-lotto 1 (par. 3.3.1) e del sub-lotto 5 (par. 3.5.1), oppure se siano richieste due differenti istanze, una integrata sull’esistente ambiente di gestione DNA per il management della rete di produzione, da cui si dovranno prendere in carico i nuovi apparati oggetto del presente bando di gara, ed una seconda impiegata esclusivamente nell’ambiente di laboratorio.
  - 2) In caso di richiesta di due istanze separate, si chiede di chiarire se, per l’installazione del layer di gestione e controllo dell’ambiente di laboratorio, dovrà essere incluso in fornitura un opportuno server fisico con relativo sistema operativo ed eventuali ulteriori licenze software di base, oppure se detta installazione dovrà essere effettuata su un ambiente virtuale o fisico messo a disposizione dal GARR.

## **Risposta alla Domanda n.1**

- 1) Si chiarisce che sono richieste due differenti istanze della piattaforma software per applicazioni SDN, una per il management della rete di produzione ed una seconda impiegata esclusivamente nell’ambiente di laboratorio. Si ricorda che per l’ambiente di laboratorio deve essere fornita anche la componente di gestione e controllo (DNA+DNA\_M).
- 2) Per l’installazione del layer di gestione e controllo in ambiente di laboratorio non è richiesta la fornitura di un server fisico. L’installazione dovrà essere effettuata in ambiente virtuale messo a disposizione da GARR. È richiesta la fornitura di eventuali licenze dei software utilizzati e il supporto specialistico all’installazione sia per il layer di gestione e controllo sia per la piattaforma software per applicazioni SDN.

## **Domanda n.2**

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 1801 Par. 3.3.3 pag.16

*“Si richiede che in ciascun nodo non più del 50% delle porte della stessa tipologia di servizio client (1GE, 10GE) sia fornito su singola scheda”.*

Si chiede di confermare che, con il presente requisito, il GARR intenda richiedere sul singolo sito la fornitura di schede client la cui occupazione in termini di interfacce richieste della stessa tipologia non debba eccedere il 50% delle porte disponibili. Quindi, nel caso di servizi 1GE dovranno essere fornite due schede, ciascuna con molteplicità di porte pari almeno a 12 (con 6 porte attive su una scheda e 6 porte sull'altra per un totale di 12 servizi client 1GE), mentre nel caso di servizi 10GE dovranno essere fornite due schede, non necessariamente distinte da quelle per i servizi 1GE, ciascuna con molteplicità di porte pari almeno a 4 (con 2 porte attive su una scheda e 1 sull'altra, per un totale di 3 servizi client 10GE).

### **Risposta Domanda n.2**

Si conferma che quanto descritto nella formulazione della domanda soddisfa i requisiti espressi da GARR sul capitolato relativamente alla componente L2 del sub-lotto 3 Par. 3.3.3 pag16.

### **Domanda n.3**

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 1801 Par. 3.5.1 pagg. 17-18

Si chiede di chiarire se, per l'installazione degli apparati che comporranno l'ambiente di laboratorio (due nodi ROADM e un nodo di amplificazione), sia richiesta la fornitura e posa in opera di armadi rack comprensivi degli accessori per l'allaccio all'alimentazione.

### **Risposta Domanda n.3**

Si conferma che non si richiede la fornitura e la posa in opera dei rack per l'ambiente di laboratorio. Si richiede la presenza di soluzioni (staffe, distanziatori, ecc.) in grado di essere installate all'interno di rack 19" 60x80.

### **Domanda n.4**

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 1801 Par. 3.6.1 pag. 18 Tabella 5

Si chiede di chiarire se l'alimentazione elettrica del sito di Roma, dove dovrà essere allestito il laboratorio di cui al par. 3.5.1, sia di tipo AC o DC.

### **Risposta Domanda n.4**

L'alimentazione elettrica del sito di Roma dove sarà allestito il laboratorio è di tipo AC (220V 16A).

### **Domanda n.5**

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 1801 Par. 3.6.2 pag. 20

*"In tutti i PoP dove verranno installati gli apparati trasmissivi della soluzione proposta, dovrà essere fornito e installato quanto segue:*

- ....omissis
- *Bretelle ottiche LC-LC Single Mode (9/125) di colore blu utilizzate per il collegamento ...omissis..."*

Si chiede di chiarire se dette bretelle dovranno essere fornite anche per i siti JRC1, JRC2, PV, PV1, SRT. In caso di risposta affermativa, si chiede di chiarire se, per il sub-lotto 3

dell'anello di Pavia dove sono richieste anche interfacce client di tipo 1000Base-SX, sia richiesta la fornitura delle relative bretelle Multi Mode sempre di tipo LC-LC e se il cablaggio di dette interfacce debba essere previsto sullo stesso patch panel previsto per le interfacce Client del tipo SM oppure su uno distinto.

#### **Risposta Domanda n.5**

Si conferma che le bretelle LC-LC Single Mode dovranno essere fornite anche per i siti di JRC1, JRC2, PV, PV1 e SRT. Nel caso del sub-lotto 3 dell'anello di Pavia, dove sono richieste interfacce client di tipo 1000Base-SX, non è richiesta la fornitura delle bretelle Multi Mode ad esse relative e non è previsto il cablaggio di dette interfacce sul patch panel.

#### **Domanda n.6**

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 1801 Par. 3.5.1 pag. 17

Si chiede di confermare che gli apparati necessari alla realizzazione dell'ambiente di laboratorio non debbano essere configurati con interfacce client e che, conseguentemente, non debba essere prevista la fornitura e posa del relativo cablaggio client. Diversamente, si chiede di specificare se debba essere previsto un cablaggio su patch panel ottici con le stesse modalità indicate per gli altri siti PoP ed illustrate nella Figura 5 a pag. 20 oppure se sia sufficiente predisporre un patch panel interno al telaio dove saranno installati gli apparati.

#### **Risposta Domanda n.6**

Gli apparati dell'ambiente di laboratorio non devono essere configurati con interfacce client. Non deve essere prevista la fornitura e la posa né di patch panel né di cablaggio client.

#### **Domanda n.7**

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 1801 Par. 5.1.1.2 pagg. 34-35 Tabella 7

Si chiede di confermare che un eventuale guasto hardware relativo ad elementi dell'ambiente di laboratorio (sub-lotto 5), trattandosi di apparati non destinati alla produzione, possa essere gestito secondo lo SLA del "tempo di risposta per problematiche non bloccanti (Minor)" e quindi ripristinato entro 3 giorni lavorativi dalla segnalazione, utilizzando eventualmente le scorte previste per i sub-lotti 1-2-3 dislocate nell'area di Milano.

#### **Risposta Domanda n.7**

Si conferma che l'eventuale guasto hardware relativo ad elementi dell'ambiente di laboratorio può essere gestito secondo lo SLA del "tempo di risposta per problematiche non bloccanti (Minor)" e quindi ripristinato entro 3 giorni lavorativi dalla segnalazione, utilizzando eventualmente le scorte previste per i sub-lotti 1-2-3 dislocate nell'area di Milano. Si sottolinea che per le scorte relative ai sub-lotti 1,2,3 dovranno comunque essere garantiti i tempi di reintegro definiti dagli SLA dei sub-lotti di riferimento.