

GARA 0902- Richieste di chiarimento ricevute fino al 12 marzo 2009

(nota: la numerazione prosegue dal documento di risposta pubblicato in data 4 marzo 2009)

D.2

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 1.5, Pag. 6.

Nel paragrafo citato si dice: “Ai fini della gestione dell’Accordo Quadro e dei successivi contratti di fornitura in nolo dei circuiti e relativi servizi di assistenza e manutenzione dei circuiti stessi, il Fornitore sarà tenuto ad indicare: un punto di contatto unico per le questioni amministrative; un punto di contatto unico per le problematiche tecniche; due liste di escalation di contatti...”

Si chiede di specificare se già in fase di Offerta Tecnica è necessario indicare i nominativi specifici dei punti di contatto e delle liste di escalation di contatti richieste.

R.2

Si richiede di specificare, già in fase di Offerta Tecnica, l’organizzazione interna del Fornitore descrivendo tra l’altro quali livelli di escalation e quali figure professionali di riferimento sono previsti, in quanto oggetto di valutazione tecnica.

I singoli nominativi potranno essere specificati in un secondo momento, in fase di sottoscrizione dell’Accordo Quadro.

D.3

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.2.3.1, Pag. 12

Nel paragrafo citato si dice: “Il Fornitore è tenuto, inoltre, ad indicare, per ogni sede, la BEA (Banda Effettiva di Accesso) proposta.”

Si chiede di confermare che con BEA si intende la velocità fisica dell’interfaccia di terminazione lato apparato utente del circuito offerto.

R.3

Per BEA si intende la massima capacità IP utilizzabile dalla sede collegata, senza che sia richiesta una modifica della configurazione software e hardware degli apparati o cambi di modalità di terminazione.

Si precisa che, qualora la BEA proposta sia maggiore dell’MCR richiesto per quella sede, in fase di collaudo sarà verificato che la massima capacità IP utilizzabile dalla sede collegata sia pari alla BEA dichiarata.

D.4

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.2.3.1, Pag. 13.

Nel paragrafo citato si dice: “GARR potrà richiedere, per alcuni circuiti in aggregazione, l’obbligatorietà della fornitura di un accesso di backup.”

Si chiede di precisare se l’accesso di backup debba essere dimensionato con un MCR pari a quello dell’accesso principale, oppure se è richiesta un MCR inferiore. In tal caso, si chiede di

indicare, per ogni taglio di banda richiesta, quale debba essere la banda garantita del circuito di backup.

R.4

La tabella che segue contiene la specifica dell'MCR richiesto per il collegamento di backup, a seconda dell'MCR richiesto per il collegamento principale

MCR collegamento primario	MCR richiesto per il collegamento di backup
< 6M	Uguale all'MCR primario
6M	1.5M
≥ 10M	≥ 10M

D.5

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.2.3.2, Pag. 14.

Nel paragrafo citato si dice: “GARR potrà richiedere per alcuni circuiti facenti parte dell’Aggregazione di circuiti DCN, l’obbligatorietà della fornitura di un accesso di backup. Nel caso in cui la fornitura richieda un collegamento di backup, la quotazione indicata nell’offerta economica”

Poiché nell’Appendice E per i circuiti di raccolta DCN nella colonna Backup obbligatorio è sempre riportata la dicitura “No”, si chiede di confermare che per tutti i circuiti della DCN non è obbligatorio offrire un collegamento di backup.

Qualora l’operatore lo volesse offrire (o fosse obbligatorio) si chiede di precisare se i requisiti di tale collegamento di backup siano o meno gli stessi del collegamento di backup della raccolta utenti.

R.5

Si conferma che per nessun circuito della DCN è richiesto un collegamento di backup. Si specifica, inoltre, che tale possibilità è prevista all’interno del Capitolato Tecnico come possibile evoluzione della rete, avendo l’Accordo Quadro durata di 4 anni.

Qualora GARR dovesse richiedere un circuito DCN con backup, il dimensionamento dell’MCR del collegamento di backup seguirà le stesse regole espresse nella tabella in Risposta **R.4**

D.6

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.3.1, Pag. 15.

Nel paragrafo citato si dice: “Le specifiche richieste sono da intendersi come segue: Bit Error Rate (BER): valore massimo, misurato secondo gli standard ITU di riferimento, su un intervallo...”

Si richiede di specificare quali sono gli standard ITU a cui si fa riferimento per la misurazione del BER, in riferimento ai valori di soglia riportati in tabella 6 del medesimo paragrafo.

R.6

Si specifica che gli standard ITU di riferimento, sia per la definizione di BER che per la definizione dei pattern di misurazione dello stesso, sono molti e sono evoluti con l’avvento dei circuiti ad alta velocità. GARR chiede di utilizzare un BER TESTER ai fini della misurazione e relativa indicazione nelle tabelle di risposta, del valore del BER per un circuito.

Si sottolinea che resta discrezione di GARR richiedere a fini di verifica, al momento del Collaudo del circuito da parte del GARR-NOC, una nuova misurazione del BER utilizzando un BER TESTER messo a disposizione del Fornitore.

D.7

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.3.4, Tabella 9 Pag. 17.

Nel tabella citata, in riferimento alla modalità di realizzazione e trasporto del circuito, viene richiesto un “trasporto trasparente del traffico (payload e header) indipendentemente dalla tipologia di interfaccia di terminazione”....

Si richiede di chiarire se per “trasporto trasparente”, nei casi in cui è richiesta una terminazione di tipo SDH STM-16 o SDH STM-64, si può intendere che debba essere garantito il trasporto trasparente di tutti i byte della trama SDH ad eccezione dei byte della sezione di moltiplicazione e di rigenerazione del segnale sincrono a 2,5G e a 10G (overhead della trama SDH) con la garanzia del trasporto attraverso la rete di 16 (o 64) VC4 concatenati, ovvero VC4-16c per i collegamenti STM-16 e VC4-64c per i collegamenti STM-64.

R.7

Si ribadisce che, come già evidenziato nel Capitolato Tecnico (Tabella 9 pag.17), il trasporto trasparente deve essere garantito per tutti i byte della trama SDH, inclusi quelli della sezione di moltiplicazione e quelli della sezione di rigenerazione del segnale.

D.8

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.3.6, Pag. 19.

Nel paragrafo citato si dice: “Supporto IPv4: la rete di raccolta dovrà garantire ... omissis... dei “Nodi di Raccolta”).”....

Si chiede di fornire un’indicazione di massima del numero di rotte IP, appartenenti alla numerazione IP assegnata da GARR, che complessivamente dovranno essere annunciate all’interno della rete di aggregazione per la raccolta degli “utenti”.

R.8

Il numero di rotte IP, appartenenti a numerazione IP gestita da GARR, che complessivamente dovranno essere annunciate all’interno della rete di aggregazione è circa 5.000, con possibilità di crescita fino a 20.000.

In ogni caso l’equipaggiamento hardware e software dei router (CE) utilizzati per l’Aggregazione di circuiti, dovrà essere tale da poter gestire, senza alcuna degrado delle prestazione degli apparati:

- fino a 20.000 rotte IP nel caso dei router CE presso le sedi utente
- fino a 1.000.000 di rotte IP nel caso dei CE presso i Nodi di Raccolta.

D.9

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.3.6, Pag. 20

Nel paragrafo citato si dice: “Presenza di Agent per il monitoraggio delle performance: la soluzione proposta ... omissis ... ma verranno valutate anche soluzioni differenti” Si chiede di

precisare se una soluzione basata sulla sola fornitura di router CE in tecnologia Cisco e/o Juniper, che supportino Agent/meccanismi per la misurazione dei parametri richiesti, soddisfatti i requisiti del Capitolato Tecnico oppure se è necessario fornire anche la piattaforma centralizzata HW e SW (da installare presso la sede del Consortium GARR) per la raccolta dei dati dai router CE e la relativa estrazione di report.

Per un più accurato dimensionamento dei router CE, si chiede inoltre di fornire un'indicazione sulla frequenza di effettuazione delle misure da parte degli agent presenti sui CE (es. ogni 15 min., ogni 30 min., etc.).

R.9

Si precisa che non è richiesta la fornitura di una piattaforma centralizzata, né hardware né software.

È facoltà del Fornitore indicare, all'interno della sua proposta tecnica, una piattaforma centralizzata di raccolta dati / monitoraggio / produzione report, ma tale eventuale suggerimento non sarà oggetto di valutazione tecnica né dovrà essere quotato all'interno dell'offerta economica.

È compito del Fornitore, in base alla soluzione tecnica che giudicherà appropriata e in base agli apparati (CE) che propone, indicare una frequenza di effettuazione delle misure appropriata. La soluzione proposta sarà oggetto di valutazione tecnica da parte di GARR.

D.10

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.3.6, Pag. 21

Nel paragrafo citato si dice: “Gestione delle variazioni di configurazione dei CE: la configurazione dei router CE ...omissis...tali cambi di configurazione ... omissis.. dovranno rispettare gli stessi tempi di intervento considerati minimi nel caso di guasti.”...

Si chiede di fornire un'indicazione del massimo numero di richieste annue di cambi di configurazione che potranno essere inoltrate dal GARR e, per i cambi di configurazione che dovranno rispettare gli SLA relativi ai tempi di intervento, si chiede di indicare il numero massimo di richieste contemporanee che dovranno essere evase.

R.10

Si sottolinea come i tempi di intervento minimi per effettuare un cambio di configurazione siano richiesti per i soli casi in cui il cambio di configurazione è indispensabile per la gestione di un serio incidente di sicurezza (es. phishing, DoS di siti istituzionali, ecc.).

Si sottolinea, inoltre, come la soluzione preferita da GARR per la gestione degli incidenti di sicurezza sia il “bgp triggered black-holing” (requisito indicato al punto 15 Par. 2.3.6. pag.21) e non la richiesta di modifica della configurazione.

Ciò premesso, si stima che il numero massimo di richieste, non contemporanee, di cambi di configurazione di questo tipo risulti complessivamente superiore ad alcune decine in un anno. Per quanto riguarda le richieste contemporanee, è ipotizzabile che esse siano poche decine in un anno.

D.11

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.3.6, Pagg. 21-22 requisito 19.

Nel requisito citato si richiede di dimensionare la Banda Aggregata in modo che:

$$BA_{agg} \geq \sum_{i=1, N} BMG_i$$

Dove:

....omissis

N è il numero totale dei circuiti in Aggregazione”

Sommando i valori della BMG dei singoli circuiti in aggregazione riportati in Appendice E si ottiene un valore BAgg pari a circa 1,7 Gbps. Si richiede di confermare che, per ciascuno dei due nodi di raccolta presso i PoP GARR di Roma e Milano, sono richiesti due accessi alla rete MPLS con banda maggiore o uguale di 1,7 Gbps.

Inoltre si chiede di specificare con quali e quante interfacce debbano essere configurati i router CE dei nodi di raccolta.

R.11

Si conferma che sommando i valori della BMG dei singoli circuiti in aggregazione riportati in Appendice E si ottiene un valore BAgg circa pari a 1,7 Gbps.

Per ciascuno dei nodi di raccolta, GARR si aspetta che i collegamenti di accesso alla rete MPLS siano due, in mutuo backup, purchè la somma delle loro capacità, disponibile a livello IP, sia tale da garantire la consegna di tutta la banda aggregata (BAgg). È compito del Fornitore prevedere l'equipaggiamento adeguato a garantire la consegna, da ciascun nodo di raccolta, verso la rete GARR di tutta la banda aggregata (BAgg).

D.12

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.3.7, Pag. 23

Nel paragrafo citato si dice: “Tipologia di CE offerti: la soluzione proposta per la raccolta DCN deve prevedere”

Si chiede di precisare con quali e quante interfacce lato utente devono essere forniti i router CE in tecnologia Cisco e/o Juniper dell' Aggregazione per la raccolta DCN.

R.12

Si precisa che ciascun router CE per la raccolta DCN deve essere equipaggiato con almeno 1 (una) interfaccia FastEthernet (100BaseTX) oltre alla/alle interfacce WAN per la connessione alla rete dell'operatore.

D.13

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 2.4.3 Pag. 26 Tabella 11 e Paragrafo/Capitolo 3.3.1 Pag. 28

Nella Tabella 11 è riportato:

Indicatori di Affidabilità	Valori di Affidabilità
Risposta al disservizio	30 minuti
Ripristino guasto bloccante	8 ore lavorative nell'85% dei casi 16 ore lavorative nel 100% dei casi
Ripristino guasto non bloccante	32 ore lavorative nel 100% dei casi

Tabella 1: Tempi massimi d'intervento e ripristino dei guasti di un circuito.

Nel citato Paragrafo 3.3.1 è invece riportato: “Tempi di ripristino in caso di guasto bloccante e non bloccante (in ore solari)”.

Si chiede di precisare se gli SLA relativi al ripristino dei guasti bloccanti e non bloccanti debbano essere rispettati in ore solari oppure in ore lavorative.

R.13

Si precisa che gli SLA relativi al ripristino dei guasti bloccanti e non bloccanti devono essere indicati e rispettati in ore lavorative. Si richiede, inoltre, di specificare le finestre lavorative del Fornitore.

D.14

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 3.1.1, Pag. 29

Nel paragrafo citato si dice:

“...omissis

- Tecnologia di trasporto impiegata, ...omissis...e gli apparati utilizzati per la consegna del circuito (con indicazione dell'indirizzo di installazione)...omissis...”

Si chiede di confermare che con “indirizzo di installazione”, si intendono gli indirizzi delle sedi GARR e delle sedi utente riportati nelle Appendici A e B del Capitolato.

R.14

Si specifica che, nei casi in cui la consegna del circuito dovesse essere effettuata con apparato in centrale e rilancio fino alla sede da collegare, GARR richiede di conoscere l'indirizzo di installazione dell'apparato stesso.

D.15

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 4.1.2, Pag. 33

Nel paragrafo citato si dice: “Nel caso di circuiti per i quali non è richiesta la protezione, sono assegnati fino a 5 punti, ...”

Si chiede di confermare che nel caso di circuiti per i quali non è richiesta la protezione saranno assegnati solo 5 punti relativamente al criterio della “Protezione del circuito (fino a 10 punti)” e pertanto per tale tipologia di circuiti il punteggio massimo che sarà assegnato per la componente tecnica è pari a 35 punti complessivi.

R.15

Si conferma che, nel caso di circuiti per i quali non è richiesta la protezione, il punteggio massimo assegnabile per la componente tecnica è di 35 punti complessivi.

D.16

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902 Paragrafo/Capitolo 4.1.3, Pagg. 33-34.

Nel paragrafo citato si dice: “Sono assegnati fino a 10 punti in base alla offerta di incremento della capacità del circuito, rispetto al valore minimo richiesto da GARR, in conformità alle possibilità riportate in Tabella 1.

<i>Tipologia di Terminazione e Capacità richieste</i>	<i>Tipologia di Terminazione e Capacità proponibili come incremento</i>
<i>FastEthernet (34 Mbps)</i>	<i>FastEthernet (100Mbps) N x FastEthernet (100Mbps) GigabitEthernet (1Gbps)</i>
<i>...omissis...</i>	<i>...omissis...</i>

Il Fornitore è tenuto a presentare un’offerta tecnica sia per la richiesta originaria che per ogni eventuale proposta alternativa.

Il Fornitore si impegna ad associare la stessa offerta economica ad ognuna delle proposte alternative.

Si chiede di specificare:

- a) Tabella 1: per ogni tipologia di terminazione, se il valore riportato tra parentesi si riferisca alla capacità richiesta. In caso di risposta affermativa, nei casi in cui come ampliamento è richiesto N x (es. N x FastEthernet) si chiede di specificare se la capacità riportata tra parentesi debba essere moltiplicata per N (nell’esempio precedente N x 100 Mbps).
- b) Tabella 1: si chiede di specificare se, per ogni tipologia di Terminazione, i valori proponibili come capacità possano essere considerati come valori minimi, consentendo quindi al Fornitore la proposizione, per una determinata tipologia di terminazione, di una capacità maggiore di quella riportata in Tabella 1.
- c) Poiché viene richiesto di presentare un’offerta tecnica sia per la richiesta originaria che per quella in incremento, si chiede di specificare se, nelle Tabelle per la risposta tecnica sui circuiti di accesso e di backbone, possano essere inserite, per ogni circuito, delle righe per le offerte in incremento, mantenendo, per il circuito in incremento, lo stesso codice identificativo del circuito con terminazione e capacità base. In caso di risposta negativa, si chiede di specificare la modalità di presentazione tecnica della proposta alternativa in incremento.
- d) Per un determinato circuito per il quale, oltre alla proposta relativa alla richiesta originaria, vengano offerte una o più proposte alternative in incremento, si chiede di specificare la modalità in cui la proposta base e quella alternativa saranno valutate dal punto di vista economico (es. solo il costo del nolo del circuito della proposta base concorrerà al calcolo del CE delle formule di pag. 35 par. 5.1 e 5.2 del Capitolato Tecnico, oppure solo il costo del nolo del circuito della proposta alternativa in incremento, oppure...).
- e) Tabella 1: si chiede di specificare quali sono le “Tipologie di Terminazione e Capacità proponibili come incremento” per i circuiti la cui richiesta originaria è 2 x FastEthernet (100Mbps).

- f) Si chiede di confermare che con l'affermazione di pag 34 "Il fornitore si impegna ad associare la stessa offerta economica ad ognuna delle proposte alternative. Nel caso in cui, invece, le offerte economiche del fornitore differiscano fra loro, saranno scartate quelle con la valorizzazione economica più elevata." si intende che, in caso di opzione multipla su una specifica richiesta originaria, il prezzo offerto sulle differenti opzioni in incremento deve essere unico o, in alternativa, si chiede di chiarire cosa si intende. In caso di risposta affermativa, si chiede di precisare come verranno considerate eventuali offerte economiche differenti per le diverse opzioni in incremento:
- Viene scartata l'offerta economica più elevata e contestualmente viene rimodulato il punteggio tecnico assegnato al circuito specifico;
 - Viene scartata l'offerta economica più elevata e contestualmente non viene rimodulato il punteggio tecnico assegnato al circuito specifico;
 - Viene scartata tutta l'offerta economica di quello specifico circuito (richiesta originaria più opzioni in incremento);
 - Tutte le opzioni offerte per l'incremento vengono considerate valide ma al prezzo economico inferiore.

R.16

Si riportano qui di seguito le risposte relative ai quesiti indicati nella domanda D.16:

- a) Si specifica che il valore riportato tra parentesi si riferisce alla capacità richiesta per la porta di terminazione. Si specifica, inoltre, che per tale motivo, nei casi in cui l'ampliamento proponibile sia $N \times$ TipologiaTerminazione, N sarà il numero di porte di capacità specificata fra parentesi (colonna destra di Tabella 1).
- b) Si specifica che, per ogni tipologia di Terminazione, i valori richiesti come capacità (tra parentesi nella colonna di sinistra della Tabella) sono da considerarsi come valori minimi e resta facoltà del Fornitore proporre una capacità maggiore, fermo restando che tale proposta deve essere in linea con le possibilità elencate nella colonna di destra della Tabella in questione
- c) Si specifica che è piena facoltà del Fornitore presentare le offerte in incremento tramite aggiunta di righe, tutte identificate dallo stesso codice identificativo
- d) Si specifica che, in caso di proposte alternative in incremento, il solo costo del nolo del circuito della proposta base concorrerà al calcolo del Costo Equivalente (CE) delle formule di pag.35 Par.5.1 e Par.5.2. Si sottolinea, in ogni caso, che l'offerta economica da associare ad ognuna delle proposte alternative deve essere la stessa.
- e) Si specifica che, qualora la richiesta originaria sia $M \times$ FastEthernet, le "Tipologie di Terminazione e Capacità proponibili come incremento" (colonna destra di Tabella 1) sono analoghe alle proposte relative alle richieste "FastEthernet (100Mbps)"(colonna sinistra di Tabella 1), con $N > M$.
- f) Si specifica che, nel caso descritto, tutte le opzioni offerte per l'incremento verranno considerate valide, ma al prezzo economico inferiore

D.17

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902

Relativamente al servizio di backup per gli accessi IP/MPLS, si richiede di poter avere una indicazione del valore di banda IP da garantire. Tale valore è a discrezione del fornitore?.

R.17

Si rimanda alla risposta **R.4**.

D.18

Documento: Capitolato Tecnico di GARA - 0902

Su diverse sedi IP si chiede un accesso con banda garantita pari a 6Mbit/s e in altra parte del documento (es. pag.22/42) si fa riferimento agli accessi IMA evidenziando che costituirà elemento migliorativo dell'offerta la possibilità di operare l'estrazione di un singolo flusso da un fascio IMA per motivi d diagnostica.

L'offerta IMA wholesale Bitstream di Telecom Italia (rif. http://www.wholesale-telecomitalia.it/wsintranet/swn/1074770402/bitstream2008_OR_1feb2008.pdf), in realtà specifica (rif. par. 8.3.1.4.6) che il Servizio simmetrico ATM IMA a 8 Mbit/s prevede un valore massimo di MCR=4Mbit/s e PCR = MIN (4xMCR; 6,5 Mbit/s), mentre gli accessi IMA 6Mbit/s (rif. Par. 8.3.1.4.5) prevedono, come valore massimo, MCR=3Mbit/s e PCR = MIN (4xMCR; 4,8 Mbit/s)

Si chiede quindi di specificare se il valore di 6Mbit/s richiesto è riferito al valore di PCR, ovvero alla banda IP massima utilizzabile (quindi accesso IMA a 8Mit/s) o all'accesso fisico IMA (quindi accesso IMA 6Mbit/s).

R.18

Si conferma che il valore di 6Mbps richiesto è riferito all'MCR, ovvero alla banda IP minima garantita, che costituisce la banda IP minima necessaria a soddisfare le esigenze delle Istituzioni GARR nelle sedi interessate.