

GARA 2302

Risposte domande di chiarimento fino al 12-07-2023

Domanda n.1
<u>Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 2302 Par.4.11</u>
<p><i>“R60 [vincolante] Si richiede la fornitura dei rack necessari all’installazione degli apparati per:</i></p> <p><i>a. siti nodo ROADM presso operatore: rack 19” 60x60x220 (WxDxH cm3) con montanti anteriori e posteriori;</i></p> <p><i>b. siti nodo ROADM presso sedi GARR: rack 19” 80x80x220 (WxDxH cm3) con montanti anteriori e posteriori;</i></p> <p><i>equipaggiati con gli accessori necessari per una corretta installazione ed esercizio degli apparati, secondo le specifiche fornite dal vendor.</i></p> <p><i>...omissis...</i></p> <p><i>R62 [vincolante] Per i siti alimentati in AC si richiede che la distribuzione delle alimentazioni comprenda elementi PDU rack mountable dotati di minimo 8 socket.”</i></p> <p>a) Si chiede di chiarire se la fornitura dei rack e delle PDU sia richiesta per tutti i siti nodo ROADM, indipendentemente dalla tipologia e dal numero di apparati previsti in fornitura (FlexILS + Groove GX oppure solo FlexILS oppure solo Groove GX), oppure se la fornitura dei rack sia richiesta nei soli siti nodo ROADM in cui è prevista almeno la fornitura di apparati Infinera FlexILS (FlexILS + Groove GX oppure solo FlexILS). Esempio: in siti come CA01 e SS01 non verrebbe fornito il rack in quanto è richiesta la sola fornitura di apparati Groove GX. Eventualmente, nel caso in cui non ci sia una specifica regola da seguire, si chiede di fornire l’elenco dei siti in cui è richiesta la fornitura del rack e delle PDU.</p> <p>b) Nel caso in cui fosse confermata la fornitura dei rack e delle PDU per i siti PA01, CT01 e RM02 (siti previsti sia nel lotto 1 che nel lotto 2), si chiede di chiarire se la fornitura debba essere inclusa nel lotto 1 oppure nel lotto 2.</p>
Risposta alla Domanda n.1
<p>a) Si richiede la fornitura di armadi rack nei soli siti ROADM dove è prevista l’installazione di apparati FlexILS.</p> <p>b) La fornitura dei rack per PA01, CT01 deve essere inclusa nel Lotto 2. Non è richiesta la fornitura di armadio rack per il sito di RM02.</p>

Domanda n.2
<u>Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 2302 Allegato C 2302 Template informazioni tecniche</u>
<p>a)In riferimento ai siti che hanno direzioni ottiche in parte nel lotto 1 e in parte nel lotto 2 (es. PA01 e CT01), si chiede di chiarire come debba essere distribuita la quotazione degli elementi che compongono la kit list dei FlexILS fra i due lotti (e di conseguenza</p>

dei relativi servizi di installazione, configurazione, collaudo e manutenzione). A titolo indicativo si riportano di seguito alcuni scenari:

- Intero nodo XX nel lotto 1, intero nodo YY nel lotto 2;
- Cestello di direzione del lotto 1 nel lotto 1, cestelli di direzione del lotto 2 nel lotto 2; elementi comuni per l'interconnessione dei cestelli nel lotto 2 (oppure nel lotto 1);

b) In riferimento ai siti per i quali sono richiesti servizi client sia nel lotto 1 che nel lotto 2 (es. RM02, PA01, CT01), si chiede di chiarire se sia richiesta la quotazione di apparati Groove GX dedicati ai servizi del lotto di appartenenza oppure se sia ammessa la fornitura di apparati Groove GX equipaggiati con schede transponder relative sia a servizi client del lotto 1 che del lotto 2.

c) In caso di risposta affermativa al quesito b, si chiede di chiarire come debba essere distribuita la quotazione degli elementi che compongono la kit list dei Groove GX fra i due lotti (e di conseguenza dei relativi servizi di installazione, configurazione, collaudo e manutenzione) per i nodi in cui sono richiesti servizi client sia nel lotto 1 che nel lotto 2.

d) Si chiede di chiarire se, in riferimento ai nodi già in produzione su GARR-T (es. BO01 e RM02), i nuovi servizi client oggetto del presente bando di gara debbano essere implementati su nuovi apparati Groove GX da includere nella fornitura oppure se sia possibile prevedere la sola fornitura dei transponder necessari da installare sugli apparati Groove GX già disponibili sulla rete GARR-T.

Risposta alla Domanda n.2

- a) I nodi FlexILS, per ragioni legate all'operatività in fase realizzativa, devono essere completamente inclusi in tutte le loro componenti in un unico Lotto. Nello specifico i nodi di PA01 e CT01, che hanno il maggior numero di direzioni nel Lotto 2, devono essere entrambi completamente inclusi nel Lotto 2.
- b) Per i siti dove sono richiesti servizi client appartenenti a entrambi i Lotti, si chiarisce che è richiesta la fornitura completa di apparati Groove GX dedicati ai servizi dello specifico Lotto di appartenenza. Si chiarisce quindi che non è possibile consolidare all'interno del medesimo chassis transponder relativi a servizi di lotti differenti, per rispettarne l'indipendenza.
- c) Le componenti Groove GX dei due Lotti devono essere completamente separate e indipendenti.
- d) Si chiarisce che i nuovi servizi client oggetto del presente bando di gara devono essere implementati su nuovi apparati Groove GX da includere nella fornitura.

Domanda n.3

Documento: Capitolato Tecnico di GARA n. 2302 Par.5.1.2.1

“Il Fornitore è tenuto a presentare annualmente il piano di manutenzione preventiva che dovrà prevedere interventi sistematici e periodici (con cadenza minima semestrale) sugli apparati trasmissivi, in particolare:

- *Verifica delle ventole;*
- *Sostituzione dei filtri dell'aria se rilevata la necessità.”*

Si chiede di chiarire se, compatibilmente con le linee guida stabilite dal vendor Infinera per la manutenzione preventiva, sia ammessa anche la sola verifica semestrale dello stato di pulizia dei filtri dell'aria, con relativa sostituzione solo in caso di effettiva necessità. Il quantitativo dei filtri di scorta verrà pertanto dimensionato sulla base delle linee guida stabilite dal vendor, in coerenza con la statistica media di necessità di sostituzione calcolata sulla durata di 10 anni del servizio di assistenza.

Risposta alla Domanda n.3

Si conferma che è consentito, in accordo con le linee guida stabilite dal vendor Infinera per la manutenzione preventiva, la sola verifica semestrale dello stato di pulizia dei filtri dell'aria, con la relativa sostituzione solo in caso di effettiva necessità.

Domanda n.4

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par. 4.9

“Q75 - Si prega di confermare che per tutta la durata della fornitura, non saranno attribuiti a GARR costi extra per licenze software o hardware rispetto al costo iniziale.”

Qualora la configurazione hardware del Network Management System e del Network Controller di GARR-T sia adeguata a supportare l'incremento dei NE richiesti (inclusa la scalabilità di un ulteriore 30%), si chiede di confermare che non saranno richiesti al Fornitore costi extra per eventuali aggiornamenti hardware del NMS e del Controller in produzione su GARR-T dal momento che detti server afferiscono ad un altro progetto/contratto del GARR.

Risposta alla Domanda n.4

Qualora la configurazione hardware del Network Management System e del Network Controller di GARR-T sia adeguata a supportare l'incremento dei NE richiesti (inclusa la scalabilità di un ulteriore 30%), si conferma che non saranno richiesti al Fornitore costi extra per eventuali aggiornamenti hardware del NMS e del Controller in produzione su GARR-T. Si sottolinea comunque la necessità di confermare, come richiesto, che per tutta la durata della fornitura, non saranno attribuiti a GARR costi extra per licenze software o licenze per utilizzo di hardware rispetto al costo iniziale.

Domanda n.5

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par. 2.2.3 Figura 3, par. 3.1 Figura 8

Dal confronto fra la figura 3 (Attuale schema infrastruttura trasmissiva GARR-T) e la figura 8 (Schema complessivo rete unitaria GARR-T), sembrerebbe mancare una tratta in fibra fra i nodi NA01 e SA01. Più in particolare, nello schema di figura 8 sembrerebbe mancare una tratta in grigio relativa all'attuale infrastruttura trasmissiva GARR-T.

a) Si chiede pertanto di chiarire se le tratte fra i nodi NA01 e SA01 siano 2 (una grigia di GARR-T ed una blu oggetto del lotto 2 del presente bando di gara) oppure sia una sola (grigia o blu).

b) Di conseguenza si chiede anche di chiarire se il nodo NA01, a regime, sia a 5 o 6 vie e se il nodo SA01, a regime, sia a 4 o 5 vie.

Risposta alla Domanda n.5

a) Tra i nodi di NA01 e SA01 deve essere considerata una unica tratta in fibra.

b) Di conseguenza il nodo di NA01 a regime sarà a 5 vie e il nodo di SA01 a 4 vie.

Domanda n.6

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par. 3.6 Tabella 9, par. 3.5.1 Tabella 5, Tabella 6 e par. 3.5.2 Tabella 8

Nella Tabella 9 del Capitolato Tecnico i 5 flussi PA01-CT01 (di cui 4 Client@400GE e 1 Client@100GE) sono assegnati al Lotto 2.

Nelle matrici di traffico del Lotto 1 e del Lotto 2 i 5 flussi PA01-CT01 sono invece distribuiti fra i due lotti, e in particolare:

- Per il LOTTO 1 (Tabella 6): 2 flussi@400GE tra PA01-CT01
- Per il LOTTO 1 (Tabella 5): 1 flussi@100GE tra PA01-CT01
- Per il LOTTO 2 (Tabella 8): 2 flussi@400GE tra PA01-CT01

a) Si chiede di chiarire se i 5 flussi tra PA01-CT01 debbano essere considerati nel solo lotto 2 (come riportato nella tabella 9) oppure distribuiti nei due lotti (come indicato nelle matrici di traffico).

b) Qualora non sia corretta l'allocazione dei flussi tra PA01-CT01 nell'Allegato C, si chiede di fornire l'Allegato C corretto.

Risposta alla Domanda n.6

a) Si chiarisce che i flussi tra PA01-CT01 sono complessivamente 6 (4 flussi@400G + 2 flussi@100G) e devono essere distribuiti tra i due Lotti come indicato nelle matrici di traffico, che sono corrette, mentre la tabella 9 e l'allegato C necessitano di ERRATA CORRIGE.

b) Segue ERRATA CORRIGE del capitolato tecnico (tabella 9) e dell'allegato C

Domanda n.7

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Allegato A 2302 Informazioni Siti e Tratte e Allegato C 2302 Template informazioni tecniche

a) Si chiede di confermare che le celle barrate del foglio "Dettaglio_Servizi_Client_Lotto1" e del foglio "Dettaglio_Servizi_Client_Lotto2" non debbano essere compilate.

b) Dal momento che per alcune tratte incluse nell'Allegato A non sono forniti dati sulle fibre (Lunghezza, Attenuazione, ecc.) si chiede di confermare che debba essere il fornitore a stimare i dati sulla base dell'ubicazione delle sedi e, di conseguenza, che le celle dei suddetti fogli dell'Allegato C relative a tratte non barrate ma di cui non sono forniti i dati delle fibre, dovranno essere compilate sulla base dei valori stimati dal fornitore (es. celle "path - distance (km)"). Analogamente i Layout di tratta da includere nel progetto tecnico di rete conterranno i medesimi dati stimati.

Risposta alla Domanda n.7

- a) Si conferma che le celle barrate dei fogli "Dettaglio_Servizi_Client_Lotto1" e "Dettaglio_Servizi_Client_Lotto2" non devono essere compilate.
- b) Si conferma che per le tratte in cui non sono forniti le caratteristiche delle fibre è richiesto al fornitore di stimare i dati sulla base dell'ubicazione delle sedi. Si conferma inoltre che i layout di tratta dovranno riportare i dati stimati.

Domanda n.8

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Allegato F 2302 Consistenza apparati da smaltire e par. 4.11

"R64 [vincolante] GARR richiede la rimozione e lo smaltimento dei dispositivi di rete GARR-X dismessi (Allegato F 2302 consistenza apparati da smaltire) e delle relative stazioni di energia, che sono tuttora presenti nei PoP GARR e nei siti di housing interessati dagli adeguamenti del sistema di linea. La richiesta, da soddisfare in fase di predisposizione dei siti, è necessaria a liberare lo spazio utile per le nuove installazioni (come indicato nel paragrafo 3.8.1)."

- a) Si chiede di confermare che nel lotto 1 non vi sono dispositivi di rete GARR-X dismessi da rimuovere e da smaltire preventivamente per liberare lo spazio utile per le nuove installazioni.
- b) Si chiede di confermare che nel lotto 2 i dispositivi di rete GARR-X dismessi da rimuovere e da smaltire preventivamente siano quelli Huawei indicati nelle colonne C, D e E del foglio "Lotto2" e che, in riferimento alla colonna F, debba essere preventivamente smontata e smaltita la sola Stazione di Energia dedicata agli apparati Huawei nei siti in cui la quantità è pari a 2..

Risposta alla Domanda n.8

- a) Si conferma che nel Lotto 1 non sono presenti apparati di GARR-X da rimuovere preventivamente rispetto all'installazione dei nuovi apparati.
- b) Si conferma che nel Lotto 2 i dispositivi GARR-X da rimuovere sono quelli Huawei riportati nelle colonne C, D, E dell'allegato F (foglio Lotto 2), e la stazione di Energia relativa agli apparati Huawei nei siti in cui la quantità di stazioni di energia riportata in colonna F sia uguale a 2.

Domanda n.9

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par. 4.11

"R60 [vincolante] Si richiede la fornitura dei rack necessari all'installazione degli apparati per:

- a. *siti nodo ROADM presso operatore: rack 19" 60x60x220 (WxDxH cm3) con montanti anteriori e posteriori;*
 - b. *siti nodo ROADM presso sedi GARR: rack 19" 80x80x220 (WxDxH cm3) con montanti anteriori e posteriori;*
- equipaggiati con gli accessori necessari per una corretta installazione ed esercizio degli apparati, secondo le specifiche fornite dal vendor."*

a) Dal momento che per i siti ILA non è richiesta la fornitura di rack, si chiede di confermare che i cestelli con i nuovi amplificatori di linea lungo le tratte di lunga distanza debbano essere installati negli stessi rack ospitanti gli ILA di GARR-X Progress.

b) Si chiede di confermare che non debba essere incluso nella presente offerta l'eventuale servizio di housing relativo ai siti nodo ROADM presso operatore (spazio per un nuovo rack nei casi in cui in quello di GARR-X Progress non vi fosse spazio per i nuovi apparati o, in ogni caso, adeguamento della quota di costo relativa all'assorbimento dei nuovi apparati).

Risposta alla Domanda n.9

- a) Si conferma che gli apparati ILA possono essere installati negli stessi rack che ospitano gli apparati ILA di GARR-X Progress.
- b) Si conferma che non deve essere incluso nella presente offerta l'eventuale servizio di housing (spazio ed energia) relativo ai siti nodo ROADM presso operatore.

Domanda n.10

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par.3.2.1 e 4.11

“Per consentire l’operatività della rete anche durante il periodo di migrazione si richiede che gli elementi di linea consentano di trasportare sia i segnali della matrice di traffico di nuova realizzazione sia i segnali attualmente in produzione sulla rete GARR-X Progress. Dovranno quindi essere inclusi nella fornitura tutti gli elementi di adattamento necessari al trasporto dei super-channel generati dalla piattaforma DTN-X.”

“R65 [vincolante] Al termine dell’attività di aggiornamento hardware e migrazione dei collegamenti, si richiede di provvedere al consolidamento e bonifica dei siti, comprensivo dello smaltimento degli elementi delle piattaforme ILS2, ATN e DTN-X dismessi alla fine del processo (come indicato nel paragrafo 3.8.1).”

- a) Si chiede di confermare che, al termine dell’attività di aggiornamento hardware e migrazione dei collegamenti, oltre allo smaltimento degli elementi delle piattaforme ILS2, ATN e DTN-X, dovranno essere smontati anche gli elementi di adattamento necessari al trasporto dei super-channel generati dalla piattaforma DTN-X durante la convivenza fra la vecchia e la nuova rete.
- b) In caso di risposta affermativa al quesito a), si chiede di chiarire dove debbano essere allocati i materiali relativi agli elementi di adattamento, oggetto di fornitura, una volta smontati.

Risposta alla Domanda n.10

- a) Gli elementi di adattamento necessari al trasporto dei super-channel generati dalla piattaforma DTN-X non devono essere rimossi al termine dell’attività di aggiornamento e attivazione dei collegamenti.

Domanda n.11

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par.6.2.1

“Il fornitore sarà tenuto nei successivi dodici mesi dal collaudo della fornitura a completare l’interconnessione delle catene di amplificazione FlexILS con la fibra geografica di produzione e a finalizzare il consolidamento e la bonifica dei siti.”

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par. 6.2.2

“Il fornitore sarà tenuto nei successivi dodici mesi dal collaudo della fornitura a completare l’interconnessione delle catene di amplificazione FlexILS con la fibra geografica di produzione e a finalizzare il consolidamento e la bonifica dei siti.”

- a) Si chiede di confermare che con la dicitura “completare l’interconnessione delle catene di amplificazione FlexILS con la fibra geografica di produzione” ci si riferisca alla sostituzione degli apparati ILA di GARR-X Progress con i nuovi ILA oggetto di fornitura con il presente bando di gara. Diversamente si chiede di specificare cosa si intenda con l’interconnessione delle catene di amplificazione FlexILS.
- b) Si chiede inoltre di confermare che i dodici mesi per completare l’interconnessione delle catene di amplificazione FlexILS con la fibra geografica di produzione e per finalizzare il consolidamento e la bonifica dei siti, decorrano dal termine della Milestone 4. Diversamente si chiede di specificare da quando decorrano i citati dodici mesi.

Risposta alla Domanda n.11

- a) Si conferma che con la dicitura “completare l’interconnessione delle catene di amplificazione FlexILS con la fibra geografica di produzione” ci si riferisce alla sostituzione degli apparati ILA di GARR-X Progress con i nuovi ILA oggetto di fornitura con il presente bando di gara.
- b) Come indicato vanno considerati 12 mesi a partire dal collaudo della fornitura, quindi a partire dal termine dalla milestone 4.

Domanda n.12

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par.6.6.1

“Il template delle informazioni preliminari sul piano di migrazione è riportato anche nell’Allegato C.”

Dal momento che il template delle informazioni preliminari sul piano di migrazione non sembra sia riportato anche nell’Allegato C, si chiede di chiarire se debba essere fornita un’errata corrige dell’Allegato C oppure se non serva compilare l’allegato C con le

informazioni richieste nella tabella 15. Di conseguenza, le informazioni richieste nella tabella 15 saranno fornite solo nella risposta al quesito Q119.

Risposta alla Domanda n.12

Il riferimento all'allegato C è un refuso e non deve essere considerato (vedi ERRATA CORRIGE), pertanto le informazioni richieste nella tabella 15 devono essere fornite solo nella risposta al quesito Q119.

Domanda n.13

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par.3.2.1 Figura 9 e par. 3.4 Figura 10

Nello schema di figura 9 sono rappresentati:

- Un unico link fra i nodi SR01 e SR00
- Un link fra i nodi SR02 e SR00 e un link fra i nodi SR02 e RG00

Nello schema di figura 10, invece, sono rappresentati:

- Due link fra i nodi SR02 e SR00
- Un link fra i nodi SR01 e SR00 e un link fra i nodi SR01 e RG00

a) Si chiede di chiarire quale dei due schemi sia corretto.

b) In funzione della risposta al quesito a, e in caso di inesattezze negli allegati A e C, si prega di fornire la versione corretta dell'Allegati A (denominazione e quantità di tratte fra i suddetti nodi) e dell'Allegato C (servizi client originati dai suddetti nodi).

Risposta alla Domanda n.13

Si faccia riferimento alla figura 10, la figura 9 sarà oggetto di ERRATA CORRIGE. Si precisa che SR01 è collegato con 1 link a SR00 e 1 link a RG00 e che tra SR02 e SR00 deve essere previsto l'hardware per un'interconnessione con 2 link benché sia attualmente a disposizione solo un collegamento in fibra ottica, come riportato in Allegato A e nelle figure 8, 9 e 12.

Domanda n.14

Documento: Capitolato Tecnico di Gara - 2302 Par. 2.1 Figura 1, par. 2.2.3 Figura 3, par. 3.1 Figura 8

Nella Figura 1 (Rete trasmissiva GARR-X Progress) sono rappresentati due link fra i nodi NA01 e NA02. Nella Figura 3 (Attuale schema infrastruttura trasmissiva GARR-T) è rappresentato un link fra i nodi NA01 e NA02. Nella figura 8 (Schema complessivo rete unitaria GARR-T) sono rappresentati due link fra i nodi NA01 e NA02, di cui uno blu e uno grigio. Nell'Allegato C foglio "Lotto2 Tratte" sono riportati i due link T-67s1 e T-68s1 fra i nodi NA01 e NA02. Anche nella Tabella 2 del Capitolato sono indicati 2 link fra i nodi NA01 e NA02.

Si chiede di chiarire se i link fra i nodi NA01 e NA02, a regime, siano 3, ovvero uno di GARR-T e due di GARR-X Progress da migrare (in tal caso andrebbe aggiunto un link blu nello schema di Figura 8), oppure siano 2, ovvero uno di GARR-T ed uno di GARR-X Progress da migrare (in tal caso andrebbe chiarito quale link fra T-67s1 e T-68s1 il GARR intenda mantenere).

Risposta alla Domanda n.14

Si conferma che i link tra i nodi di NA01 e NA02 a regime devono essere 2, uno di GARR-T e uno di GARR-X Progress da migrare. Quale link di GARR-X Progress mantenere sarà definito in fase esecutiva.