



Capitolato Tecnico di Gara – n.1605

***GARA PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI SERVIZI DI ASSISTENZA
SPECIALISTICA E MANUTENZIONE PER APPARATI DI ROUTING.***

Direzione Consortium GARR

Questo documento descrive le specifiche tecniche richieste per la fornitura dei servizi di assistenza specialistica e manutenzione hardware e software degli apparati di routing Juniper Networks della rete GARR IP/MPLS, per la durata di 3 anni. Nel presente documento è contenuto anche lo schema di presentazione delle offerte tecnica e economica, con i relativi i criteri di valutazione delle stesse.

Sommario

Introduzione.....	3
1 Definizioni	4
2 Oggetto e Descrizione della procedura di Gara	5
2.1 Oggetto della Fornitura.....	5
2.2 Procedura di Gara	5
3 Caratteristiche Generali della fornitura	6
3.1 Consistenza hardware interessata dai servizi di assistenza	6
4 Specifiche dei Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione	8
4.1 Servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione.....	8
4.1.1 Servizio di risoluzione dei guasti	9
4.1.1.1 Classificazione dei guasti.....	9
4.1.1.2 Service Level Agreement.....	10
4.1.1.3 Risoluzione dei guasti tramite supporto tecnico del Costruttore degli apparati.....	11
4.1.1.4 Trouble Ticket System del Costruttore	12
4.1.1.5 Servizio di sostituzione dei componenti guasti e supporto tecnico in loco.....	13
4.1.1.6 Servizio di garanzia e gestione delle scorte	13
4.1.2 Interventi di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria	14
4.1.2.1 Piano di manutenzione preventiva	14
4.1.2.2 Manutenzione straordinaria	14
4.1.3 Reportistica sui Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione	15
4.1.4 Servizio di aggiornamento software	15
4.2 Punti di contatto e di escalation	15
5 Schema di Presentazione delle Offerte.....	17
5.1 Schema di redazione dell’Offerta Tecnica	17
5.2 Schema di redazione dell’Offerta Economica	18
5.2.1 Compilazione del foglio di Riepilogo dei Costi	18
6 Criteri di Valutazione delle Offerte	20
6.1 Punteggio Tecnico	20
6.1.1 Peso degli elementi premianti	21
6.2 Il Punteggio Economico.....	21
6.3 Valutazione Offerta	21
7 Allegati	22

INTRODUZIONE

Questo documento descrive il Capitolato Tecnico relativo alla procedura di Gara, riferimento n.1605, indetta dal Consortium GARR per la fornitura dei Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione degli apparati di routing su tutto il territorio nazionale.

Il Capitolo 2 del presente documento contiene la descrizione dell'oggetto della fornitura e della Procedura di Gara, mentre il Capitolo 3 descrive le caratteristiche generali della fornitura.

Nei capitoli successivi sono elencati i requisiti e le domande a cui i Fornitori sono chiamati a dare risposta nella loro offerta. Le specifiche tecniche dei Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione sono riportati nel Capitolo 4.

I Capitoli 5 e 6 infine descrivono lo schema di presentazione delle Offerte e i criteri che saranno adottati per la loro valutazione. L'elenco degli allegati è riportato alla fine del presente documento.

1 DEFINIZIONI

Di seguito vengono elencate le definizioni di alcuni termini utilizzati nel presente documento.

Termine	Definizione
Fornitore	Organizzazione responsabile della fornitura costituente l'oggetto della presente procedura di gara. Organizzazione che fornirà gli apparati di routing ed i servizi necessari alla realizzazione del progetto.
Costruttore	Organizzazione produttrice degli apparati di routing offerti dal Fornitore. È possibile per un costruttore rispondere al presente capitolato di gara nel duplice ruolo di Costruttore e Fornitore
JTAC	Customer Care and Juniper Technical Assistance Center (Supporto Tecnico del Costruttore)
POP	Siti dove sono presenti apparati GARR, tipicamente ubicati presso di sedi di istituzioni afferenti alla comunità GARR
NOC	Il Network Operation Center (NOC) è la struttura operante presso la direzione del Consortium GARR in grado di gestire, controllare e supervisionare l'infrastruttura IP/MPLS e trasmissiva della rete GARR.
SD8	SameDay8
SD12	SameDay12
SLA	Service Level Agreement
TT	Trouble Ticket
TTS	Trouble Ticket System

In particolare con il termine Costruttore ci si riferisce all'organizzazione produttrice Juniper Networks.

2 OGGETTO E DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA DI GARA

2.1 Oggetto della Fornitura

L'oggetto della presente procedura di gara è la fornitura dei Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione hardware e software degli apparati di routing Juniper Networks in esercizio nella rete GARR IP/MPLS per la durata di 3 anni. Gli apparati Juniper interessati dal servizio di manutenzione sono della famiglia MX Series, in particolare i modelli MX80 e MX960. Il servizio richiesto dovrà includere anche la gestione delle scorte necessarie per l'erogazione del servizio stesso. Le scorte utilizzate saranno di proprietà GARR, la consistenza e la dislocazione delle stesse sono riportate nell'**Allegato C-1605-Dettaglio Consistenza Hardware.pdf** al Capitolato di Gara.

2.2 Procedura di Gara

La Procedura di gara adottata, nell'ambito di applicazione dell'art.15 del D.Lgs 50/2016 (c.d. "Codice degli Appalti") e s.m.i., e le modalità di partecipazione da parte degli Operatori Economici (nel seguito identificati con Fornitori o Operatori) sono descritte nel documento *AVVISO DI GARA – n. 1605 per affidamento fornitura servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione per apparati di routing*.

Per rispondere al presente Capitolato Tecnico di Gara, i Fornitori dovranno presentare un'Offerta Tecnica e un'Offerta Economica, con le modalità previste dall'Avviso di Gara e seguendo, per la loro redazione, le indicazioni specificate nel presente documento al Capitolo 5.

Le forniture saranno affidate con il criterio dell'Offerta economicamente più vantaggiosa in base ai seguenti parametri e pesi:

- qualità 10%
- prezzo 90%

I criteri di valutazione tecnici ed economici delle offerte sono indicati nel Capitolo 6 del presente documento.

La Procedura di Gara si compone di un unico lotto indivisibile e prevede l'aggiudicazione ad un unico Fornitore.

La Base d'Asta (**BdA**) per l'intera durata del contratto, pari a 3 anni, al netto dell'IVA, è riportata in Tabella 1.

BdA
950.000,00 €

Tabella 1: Valore della Base d'Asta per 3 anni di Servizio

3 CARATTERISTICHE GENERALI DELLA FORNITURA

I requisiti dettagliati cui la fornitura dei servizi di assistenza specialistica e manutenzione hardware e software degli apparati di routing deve rispondere, sono indicati nel Capitolo 4. In questo capitolo sono indicati i requisiti di carattere generale a cui la fornitura dovrà rispondere.

Relazione diretta tra GARR e Costruttore

Considerata la complessità dell’infrastruttura di rete operata da GARR e tenendo conto dell’esperienza maturata dal personale tecnico del NOC di GARR nel corso del tempo, il GARR considera indispensabile mantenere un rapporto diretto con il Costruttore degli apparati. In particolare si richiede che, nel processo di gestione di guasti e malfunzionamenti, l’attività di analisi e di diagnosi degli stessi avvenga attraverso il rapporto diretto tra il personale tecnico del NOC di GARR e quello del Costruttore, senza l’intermediazione del Fornitore. Al Fornitore sarà demandata l’attività di sostituzione delle parti dichiarate guaste dal Costruttore. Anche nell’erogazione dei Servizi di Supporto Specialistico è richiesto il rapporto diretto tra il Costruttore degli apparati e il GARR.

3.1 Consistenza hardware interessata dai servizi di assistenza

In Tabella 2 è riportato l’elenco degli apparati e relativo PoP per cui si richiedono i servizi di assistenza specialistica e manutenzione, nell’**Allegato 1605 C – Dettaglio Consistenza Hardware**, è riportato il dettaglio delle componenti hardware in termini dei codici prodotto, per ciascun apparato in produzione, Juniper MX-Series modelli MX960 e MX80.

Nr.	Sigla Pop	PoP nome esteso	MX960	MX80
1.	BO3	Bologna-Gobetti	1	0
2.	BO1	Bologna-Morassutti	2	1
3.	CA1	Cagliari-Marengo	1	0
4.	FI1	Firenze-Sesto	1	0
5.	MI2	Milano-Caldera	2	0
6.	MI3	Milano-Colombo	2	0
7.	MI1	Milano-Lancetti	2	0
8.	MI4	Milano-Bovisa	1	0
9.	PD2	Padova-Spagna	2	0
10.	PD1	Padova-S.Francesco	1	0
11.	PI1	Pisa-S.Maria	1	0
12.	RM1	Roma-Sapienza	1	0
13.	RM2 ¹	Roma-Tizii	1 (+card)	0

¹ Vedi Allegato C per consistenza card

Nr.	Sigla Pop	PoP nome esteso	MX960	MX80
14.	DIR	Direzione GARR	4	2
15.	TO1	Torino-Giuria	1	0
16.	TS1	Trieste-Valerio	1	0
17.	AN	Ancona-MonteDago	0	2
18.	BA1 ²	Bari-Amendola	(no chassis, solo card)	4
19.	CS	Cosenza-Arcavacata	0	1
20.	NA2	Napoli-Monte di Dio	0	1
21.	FE	Ferrara-Scienze	0	2
22.	FRA	Frascati-Fermi	0	2
23.	GE1	Genova-Vivaldi	0	2
24.	AQ1	L'Aquila-Vetoio	0	2
25.	MT	Matera-Terlecchia	0	2
26.	PV	Pavia-Bassi	0	2
27.	PG	Perugia-Duranti	0	2
28.	PZ	Potenza-MacchiaRomana	0	2
29.	RM4	Roma-Tor Vergata	0	2
30.	SS	Sassari-Macao	0	2
31.	TN	Trento-Briamasco	0	1
32.	TN1	Trento-Povo	0	1
33.	UR	Urbino-Repubblica	0	1
34.	VE	Venezia-Dorsoduro	0	2
35.	NA1 ³	Napoli-M.S.Angelo	(no chassis, solo card)	0
36.	CT1 ⁴	Catania-Cittadella	(no chassis, solo card)	0
37.	PA1 ⁵	Palermo-Scienze	(no chassis, solo card)	0
TOTALE			24	36

Tabella 2: Elenco dei PoP e dei router interessati dal servizio

Per l'intera durata del contratto, il servizio richiesto deve essere garantito anche nei casi in cui gli apparati che costituiscono la consistenza iniziale possano cambiare dislocazione.

² Vedi Allegato C per consistenza card

³ Vedi Allegato C per consistenza card

⁴ Vedi Allegato C per consistenza card

⁵ Vedi Allegato C per consistenza card

4 SPECIFICHE DEI SERVIZI DI ASSISTENZA SPECIALISTICA E MANUTENZIONE

Nel seguente capitolo i capoversi indicati da un numero con il prefisso "R" ed evidenziati in grassetto identificano i requisiti posti da GARR. Dopo il numero, un'etichetta tra parentesi distingue i requisiti vincolanti da quelli premianti.

Si richiede che i Fornitori non descrivano direttamente come la soluzione da loro proposta soddisfi i requisiti, bensì rispondano alle domande, numerate ed aventi il prefisso "Q", che GARR ha redatto per richiedere i chiarimenti necessari alla valutazione del requisito corrispondente.

4.1 Servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione

R1 [vincolante] Il Fornitore in collaborazione con il Costruttore degli apparati deve prevedere e offrire, per un periodo pari a 3 anni a partire dalla data del giorno 01/06/2017 in continuità con il servizio attuale, un servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione che assicuri il mantenimento nel tempo degli apparati in uno stato di funzionamento idoneo allo svolgimento delle funzioni cui sono preposti. Il Fornitore deve considerare come vincolanti le specifiche tecniche e operative illustrate nei paragrafi da 4.1.1 a 4.1.4, tranne se diversamente specificato.

Q1 Si prega di confermare di aver recepito i requisiti minimi a cui si fa riferimento in R1.

R2 [vincolante] Al Fornitore è richiesto di produrre il documento di offerta tecnica all'interno del quale siano descritti i punti di seguito elencati:

- a. **Flow Chart del servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione;**
- b. **Service Level Agreement (SLA) offerti per la risoluzione di guasti e problematiche tecniche;**
- c. **Descrizione della struttura di Technical Assistance Center (TAC) del Costruttore;**
- d. **Descrizione del Trouble Ticket System (TTS) del Costruttore;**
- e. **Descrizione della struttura di supporto on-site, dislocazione territoriale e qualifica del personale;**
- f. **Descrizione logistica della struttura di gestione delle scorte, includendo numero e dislocazione dei magazzini;**
- g. **Descrizione del processo di reintegro delle scorte e relative tempistiche;**
- h. **Descrizione e ciclo temporale delle manutenzioni ordinarie preventive sugli apparati;**
- i. **Documentazione su eventuali Sub-Fornitori.**

Q2 Si richiede di confermare che in risposta al presente Capitolato di Gara sia inclusa la documentazione richiesta in R2. L'Offerta Servizi Assistenza Specialistica e Manutenzione sarà oggetto di valutazione nell'ambito dell'offerta tecnica.

R3 [premiante] Ogni aspetto migliorativo rispetto ai requisiti minimi richiesti da GARR sarà considerato premiante in fase di valutazione dell'Offerta Tecnica.

Q3 Si richiede di indicare sinteticamente gli aspetti migliorativi rispetto ai requisiti minimi del presente capitolato (in particolare servizi di assistenza specialistica, test, validazione e aggiornamento software e firmware degli apparati, SLA, logistica, gestione e reintegro delle scorte, ecc.).

Il servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione degli apparati erogato dal Fornitore in collaborazione con il Costruttore dovrà includere:

- Servizio di risoluzione dei guasti, hardware e software con JTAC del Costruttore sia da remoto che on-site;
- Interventi di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria;
- Reportistica sui Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione
- Servizio di aggiornamento software, test e validazione release;
- Servizio di garanzia e gestione delle scorte

4.1.1 Servizio di risoluzione dei guasti

Il Fornitore in collaborazione con il Costruttore è tenuto a ripristinare la corretta funzionalità degli apparati attraverso interventi di riparazione da remoto o on-site in caso di guasto e/o anomalia secondo gli SLA dichiarati dal Fornitore in fase di offerta. Il servizio di risoluzione dei guasti, altrimenti detto servizio di **Manutenzione Correttiva**, avrà una durata pari a 3 anni a partire dal giorno **01/06/2017**.

Il Fornitore in collaborazione con il Costruttore sarà tenuto a riparare eventuali guasti di tipo bloccante (vedere la classificazione dei guasti in 4.1.1.1) con **intervento immediato** allo scopo di eliminare il disservizio nel più breve tempo possibile, anche in modo provvisorio e in modo da garantire i migliori standard qualitativi e la massima disponibilità degli apparati di routing. In caso di ripristino temporaneo, come anche nel caso di guasti non bloccanti, il Fornitore è tenuto ad organizzare interventi di **manutenzione programmata correttiva** allo scopo di ripristinare la funzionalità originale degli apparati di routing con le modalità descritte in 4.1.2.

Un guasto, di tipo bloccante o non, che richieda un intervento da remoto o on-site, dovrà essere in ogni caso ripristinato secondo gli SLA (Service Level Agreement) dichiarati dal Fornitore nell'Offerta Tecnica, la cui violazione comporterà l'applicazione di penali, così come meglio specificato nel Contratto di fornitura.

Nei paragrafi 4.1.1.1 e 4.1.1.2 sono descritti rispettivamente la classificazione dei guasti e gli SLA minimi relativi ai tempi di intervento e ripristino richiesti da GARR. Le modalità di risoluzione dei guasti mediante il supporto specialistico del Costruttore, con o senza intervento on-site, il servizio di sostituzione delle parti guaste e quello di garanzia e gestione delle scorte sono invece illustrati nei paragrafi 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.5 e 4.1.1.6.

4.1.1.1 Classificazione dei guasti

I guasti e/o anomalie Hardware e/o Software riguardanti gli apparati di routing oggetto del servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione possono essere classificati secondo le definizioni di Tabella 3.

Tipologia Guasto	Definizione
Guasto Bloccante (Critical)	Qualsiasi tipo di guasto Hardware e/o anomalia Software relativa al funzionamento degli apparati di produzione di tipo traffic-affecting, che comporti l'interruzione totale di un servizio o la continua instabilità di funzioni mission-critical e per la quale non sia disponibile una soluzione, anche temporanea.

Tipologia Guasto	Definizione
Guasto Non Bloccante (Major)	Qualsiasi tipo di guasto Hardware e/o anomalia Software relativa al funzionamento degli apparati di produzione che non comporti la totale interruzione di un servizio e che degradi le prestazioni e il corretto funzionamento degli apparati di produzione, come la perdita di ridondanza di componenti hardware critiche
Guasto Non Bloccante (Minor)	Qualsiasi tipo di anomalia Hardware/Software relativa al funzionamento degli apparati di produzione che non comporti interruzione, neanche temporanea, di servizi e funzionalità mission-critical. In questa categoria rientrano eventuali bug software non traffic-affecting o anche le richieste di chiarimento tecnico urgente da sottoporre al Costruttore.
Richiesta di informazioni (Informational)	In questa categoria rientrano i bug cosmetici e le richieste di chiarimento tecnico non urgenti rivolte al costruttore relativamente al funzionamento e alla configurazione degli apparati.

Tabella 3: Classificazione dei guasti

4.1.1.2 Service Level Agreement

GARR richiede le tipologie di livelli di servizio o Service Level Agreement (SLA) riportate in Tabella 4 e in Tabella 5. I valori indicati nella tabella si intendono come livelli di prestazione minimi richiesti da GARR e sono riferiti ad una copertura del servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione pari a 24x7x365.

Nel caso di mancato rispetto da parte del Fornitore degli SLA offerti, si applicheranno le penali previste dal Contratto di Fornitura. Nella valutazione dell'Offerta Tecnica sarà considerata premiante una proposta migliorativa rispetto ai valori minimi dei livelli di servizio richiesti.

Livello di servizio richiesto SD8	Valore di soglia
Tempo di intervento e ripristino on-site per guasto bloccante (Critical)	<i>Entro 8 ore dalla notifica</i>
Tempo di intervento e ripristino da remoto per guasto bloccante (Critical)	<i>Entro 4 ore dalla notifica</i>
Tempo di intervento e ripristino on-site per guasto non bloccante (Major)	<i>Entro 12 ore dalla notifica</i>
Tempo di intervento e ripristino da remoto per guasto non bloccante (Major)	<i>Entro 8 ore dalla notifica</i>
Tempo di risposta per problematica non bloccante (Minor)	<i>3 giorni lavorativi</i>
Tempo di risposta per problematica non bloccante (Informational)	<i>5 giorni lavorativi</i>

Tabella 4: Valori di soglia dei livelli di servizio richiesti SD8

Livello di servizio richiesto SD12	Valore di soglia
Tempo di intervento e ripristino on-site per guasto bloccante (Critical)	<i>Entro 12 ore dalla notifica</i>
Tempo di intervento e ripristino da remoto per guasto bloccante (Critical)	<i>Entro 8 ore dalla notifica</i>
Tempo di intervento e ripristino on-site per guasto non bloccante (Major)	<i>Entro 24 ore dalla notifica</i>
Tempo di intervento e ripristino da remoto per guasto non bloccante (Major)	<i>Entro 12 ore dalla notifica</i>
Tempo di risposta per problematica non bloccante (Minor)	<i>3 giorni lavorativi</i>
Tempo di risposta per problematica non bloccante (Informational)	<i>5 giorni lavorativi</i>

Tabella 5: Valori di soglia dei livelli di servizio richiesti SD12

Il tempo di intervento e ripristino è da intendersi come il tempo che intercorre dal momento dell’apertura della segnalazione del guasto da parte del NOC di GARR alla JTAC del Costruttore fino al ripristino completo della funzionalità degli apparati. In Tabella 6 gli SLA richiesti per PoP.

SD8	SD12
BO1	BO3
MI2	CA1
MI3	FI1
MI1	PD2
MI4	PD1
RM1	PI1
RM2	TO1
BA1 (solo card RX3.BA1)	BA1
NA1 (solo card RX1.NA1)	TS1
CT1 (solo card RX1.CT1)	AN
PA1 (solo card RX1.PA1)	CS
RM2 (solo card RX2.RM2)	NA2
	FE
	FRA
	GE1
	AQ1
	MT
	PV
	PG
	PZ
	RM4
	SS
	TN
	TN1
	UR
	VE

Tabella 6: Livelli di servizio richiesti per SLA e per PoP

4.1.1.3 Risoluzione dei guasti tramite supporto tecnico del Costruttore degli apparati

Il GARR, tenendo conto dell’esperienza maturata dal personale tecnico del NOC di GARR nel corso del tempo e del modello gestione finora adottato, intende avere il controllo completo degli apparati e del software di rete. In quest’ottica il GARR ritiene indispensabile un rapporto diretto con il Costruttore degli apparati, non mediato dal Fornitore. Il Fornitore è pertanto tenuto a garantire al GARR la relazione diretta tra il personale tecnico del GARR-NOC e il centro di supporto tecnico del Costruttore (JTAC) per l’attività di analisi e di diagnosi nel processo di gestione di guasti e malfunzionamenti.

Il servizio di risoluzione dei guasti, mediante supporto specialistico di assistenza erogato direttamente dal Costruttore, avrà una durata pari a 3 anni dal giorno **01/06/2017**.

In particolare è richiesto che siano erogati i servizi di **Juniper Care Plus (JCP)** e **Focal Technical Support (FTS)** in continuità con quanto presente nell’attuale contratto di manutenzione. Di seguito si specificano i codici relativi ai servizi richiesti:

- **SVC-JCP-FTS-BD** - Focal Support con JTAC Amsterdam con personale dedicato al GARR con conoscenza della rete GARR.
- **SVC-JCP-BND-A-3** - Servizio JTAC avanzato inclusivo del servizio Service Manager.

Il servizio deve prevedere l'accesso diretto da parte del NOC di GARR al centro di supporto tecnico del Costruttore per l'apertura di segnalazioni di guasti e malfunzionamenti degli apparati. Questo servizio dovrà essere disponibile su tutto l'arco delle 24 ore, per 365 giorni l'anno; le comunicazioni con la TAC dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

In caso di guasto e/o anomalia hardware e/o software, il NOC di GARR, dopo una prima fase di troubleshooting condotta in autonomia, provvederà ad aprire una segnalazione alla TAC del Costruttore mediante Trouble Ticket System (vedere paragrafo 4.1.1.4 a riguardo). La priorità del guasto e di conseguenza i relativi tempi di intervento e ripristino richiesti saranno decisi dal GARR sulla base della gravità del problema in accordo con la classificazione dei guasti riportata nel paragrafo 4.1.1.1.

Il personale del Costruttore coinvolto nella JTAC dovrà essere personale specializzato e dedicato alla risoluzione delle problematiche, dovrà quindi possedere una conoscenza puntuale e aggiornata di quanto in produzione nella rete GARR. I nominativi e i punti di contatto del personale della JTAC, oltre alle relative procedure di escalation, dovranno essere forniti dopo la data di sottoscrizione del contratto.

Tutte le attività di diagnosi della problematica saranno condotte congiuntamente dal GARR-NOC e dalla JTAC del Costruttore. Il NOC di GARR provvederà a fornire tutti i log richiesti e ad eseguire direttamente le operazioni di troubleshooting richieste dalla JTAC del Costruttore. Il GARR potrà, ove richiesto dal Costruttore, fornire l'accesso remoto in sola lettura a tutti gli apparati di rete secondo modalità concordate con il Costruttore. Il Costruttore sarà tenuto a fornire completa e dettagliata spiegazione di tutte le operazioni che si renderanno necessarie per la diagnosi della natura del guasto in corso e per la sua risoluzione (raccolta di log, esecuzioni di comandi descritti o meno nella documentazione ufficiale del costruttore, esecuzione script o routine, ecc.).

Nel caso in cui l'esito dell'analisi della JTAC del Costruttore, in accordo con il GARR, renda necessario la sostituzione di una componente hardware, sarà cura del Costruttore segnalare al Fornitore quali parti sostituire ed attivare la procedura secondo i tempi e le modalità descritti nei paragrafi 4.1.1.5 e 4.1.1.6.

Nel caso in cui invece non sia richiesto un intervento on-site, il NOC di GARR provvederà ad eseguire da remoto tutte le operazioni necessarie al ripristino del guasto, come da indicazioni della JTAC del Costruttore.

Sia in caso di intervento on-site che da remoto, la JTAC del Costruttore sarà tenuta a verificare l'avvenuto ripristino della funzionalità e in accordo con il personale del NOC di GARR dichiarare concluso l'intervento di ripristino.

4.1.1.4 Trouble Ticket System del Costruttore

È richiesto che il Costruttore sia dotato di un sistema software di tipo Trouble Ticket System (TTS) per la gestione e il tracciamento di tutte le attività di riparazione e manutenzione. Tale sistema dovrà essere consultabile e aggiornabile dal NOC di GARR tramite interfaccia web e dovrà riportare tutte le informazioni relative ai vari TT in modo da poterne verificare lo stato di avanzamento.

4.1.1.5 Servizio di sostituzione dei componenti guasti e supporto tecnico in loco

Il servizio di sostituzione in loco dei componenti guasti e/o mal funzionanti è a carico del Fornitore e avrà la durata di 3 anni dal giorno **01/06/2017**.

Questo servizio prevede l'intervento in loco presso i PoP di almeno un tecnico specializzato nella tecnologia degli apparati oggetto della presente fornitura dei servizi. Le operazioni incluse nel servizio prevedono la fornitura, la consegna e l'installazione di eventuali parti di ricambio in sostituzione di quelle difettose o guaste. La sostituzione delle parti hardware deve avvenire secondo i livelli di servizio (SLA Service Level Agreement) specificati nella Tabella 4 e dovrà essere coordinata dal NOC di GARR in collaborazione con il supporto specialistico del Costruttore. Insieme le due entità dovranno verificare l'avvenuto ripristino della funzionalità e solo dopo esplicito assenso del personale del NOC di GARR si potrà dichiarare concluso l'intervento di ripristino. Al Fornitore spetta il compito di ritirare, a proprie spese, le componenti guaste avanzate a seguito della sostituzione.

Infine potrà essere richiesta da GARR la presenza on-site di un tecnico specializzato del Fornitore in occasione di aggiornamenti programmati hardware e/o software, qualora in base alla procedura di upgrade indicata dalla TAC del Costruttore ciò risulti necessario o anche solo consigliabile.

4.1.1.6 Servizio di garanzia e gestione delle scorte

Il servizio di garanzia e gestione delle scorte dovrà essere erogato dal Fornitore e il servizio prevede, a fronte di segnalazione di guasti, una procedura di spedizione e sostituzione dei componenti non funzionanti

Il servizio di garanzia e gestione delle scorte, che sono di proprietà del GARR, dovrà essere erogato dal Fornitore degli apparati per la durata di 3 anni dal giorno **01/06/2017**.

Per le operazioni di sostituzione hardware non è previsto l'acquisto di part-number aggiuntivi oltre quelli già disponibili di proprietà GARR. GARR metterà a disposizione (vedi Allegato C-1605-Dettaglio Consistenza Hardware.pdf al capitolato), tutte le informazioni sulle scorte esistenti in modo da poter consentire una corretta valorizzazione dei costi che il fornitore dovrà sostenere per la movimentazione iniziale e le azioni riportate di seguito in caso di guasto e/o movimentazione successiva delle scorte stesse.

La consistenza delle scorte di proprietà GARR e la loro dislocazione geografica è riportata nell'Allegato C-1605-Dettaglio Consistenza Hardware.

Nei casi di prelievo, dovuto alla sostituzione di parti guaste in produzione, è compito del Fornitore ripristinarne la quantità entro un tempo massimo pari a 30 giorni solari e darne notifica al GARR attraverso ticket.

La gestione ed i costi della movimentazione della componentistica sono totalmente a carico del Fornitore. Il Fornitore è il diretto responsabile dello stato dei materiali di scorta di proprietà del GARR e di eventuali smarrimenti, rotture e danneggiamenti subiti dal materiale nello stoccaggio e nella spedizione. Il Fornitore è tenuto a fornire al GARR l'elenco di tutta la componentistica che costituisce la scorta per la rete, indicando anche i siti dove tali scorte saranno localizzate, consultabile tramite portale messo a disposizione dal fornitore e in tempo reale. Il GARR potrà richiedere, in qualsiasi momento, la verifica della disponibilità delle scorte e la visita dei siti di stoccaggio delle stesse. Qualora in qualunque momento nel corso della durata del servizio la distribuzione delle scorte non sia ritenuta adeguata a soddisfare gli SLA di riparazione, sarà facoltà del GARR richiederne una diversa distribuzione senza alcun onere.

4.1.2 Interventi di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria

Il servizio di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria avrà la durata di 3 anni dal giorno **01/06/2017**. Gli interventi di manutenzione programmata dovranno essere pianificati e concordati con il responsabile della struttura tecnica del GARR previa comunicazione inviata via e-mail al NOC del GARR (noc@garr.it) con un preavviso di almeno 15 giorni solari. Il Costruttore è tenuto ad illustrarne la motivazione, la durata temporale e il tipo di intervento (non bloccante/bloccante, secondo la classificazione riportata di in Tabella 3) e l'estensione (apparati coinvolti nell'intervento). Il Fornitore è tenuto altresì a presentare sia un report dettagliato preventivo atto a spiegare le motivazioni e la natura dell'intervento che un report conclusivo riportante l'esito dell'intervento (risolutivo/parzialmente risolutivo/non risolutivo). Ulteriori interventi di manutenzione programmata ordinaria possono essere effettuati nella fascia oraria [Lunedì - Venerdì, 08:00; 20:00 GMT+1], secondo pianificazione fatta a discrezione del GARR con l'obiettivo di minimizzare i disservizi per gli utilizzatori. Fanno parte della manutenzione programmata ordinaria le operazioni indicate di seguito:

- Installazione di nuove parti hardware;
- Upgrade di parti hardware già installate;
- Upgrade software programmato su richiesta del GARR.

4.1.2.1 Piano di manutenzione preventiva

Il Fornitore, in collaborazione con il Costruttore, deve assicurare attraverso una serie di operazioni periodiche, che rientrano nelle attività di **manutenzione preventiva**, la corretta funzionalità degli apparati. Le modalità di esecuzione di tali operazioni dovranno escludere ogni intervento che sia intrusivo rispetto ai servizi erogati dal GARR attraverso gli apparati. Questa tipologia di interventi rientra nelle attività di manutenzione programmata.

Il servizio di manutenzione preventiva avrà la durata di 3 anni dal giorno **01/06/2017**.

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 di routing, in particolare:

- Verifica delle ventole;
- Sostituzione dei filtri dell'aria.

Il piano dovrà essere concordato tra Fornitore e Costruttore degli apparati, il quale dovrà indicare le linee guida e le procedure da adottare come documentazione esecutiva da presentare successivamente alla sottoscrizione del Contratto. Il piano dovrà essere concordato con il responsabile della struttura tecnica del GARR, che potrà richiedere delle variazioni ove lo ritenesse necessario.

4.1.2.2 Manutenzione straordinaria

È ammessa infine la possibilità che vengano effettuati interventi di manutenzione straordinaria, dovuti a cause tecniche non pianificabili, atti a garantire il buon funzionamento della rete. Come per gli interventi di manutenzione ordinaria, la finestra utile sarà [Lunedì - Venerdì, 08:00; 20:00 GMT+1]. In caso di interventi di manutenzione straordinaria il Fornitore è tenuto comunque a presentare un dettagliato report ad intervento concluso in cui vengano spiegate le ragioni e l'esito dell'intervento.

NOTA: Nel caso in cui sia necessario un intervento di manutenzione programmata ordinaria o straordinaria di particolare impatto sulla funzionalità di uno o più apparati, con grave disservizio per gli utilizzatori della rete, il

GARR si riserva di richiedere l'esecuzione di tali interventi anche al di fuori della fascia oraria di presenza del NOC che è [Lunedì - Venerdì, 08:00; 20:00 GMT+1].

4.1.3 Reportistica sui Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione

Il sistema di Trouble Ticket, messo a disposizione dal Costruttore (vedi paragrafo 4.1.1.4) in collaborazione con il Fornitore, dovrà fornire report periodici, almeno su **base trimestrale**, relativi alla gestione di tutte le segnalazioni aperte, al fine di contribuire alla stesura, della "Relazione sui Servizi di Supporto".

In particolare GARR richiede che la soluzione adottata dal Costruttore sia in grado di archiviare e gestire almeno le seguenti informazioni:

- Nome del nodo in cui si è verificato il guasto;
- Codice del componente/componenti soggetti a guasti;
- Data del guasto;
- Data di arrivo sul sito del componente da sostituire;
- Data di ripristino del nuovo componente;
- Personale tecnico che ha effettuato l'intervento di ripristino.

4.1.4 Servizio di aggiornamento software

Il servizio di aggiornamento del software e di rilascio delle patch per l'eliminazione di malfunzionamenti noti sulle componenti di rete dovrà avere una durata pari a 3 anni dal giorno **01/06/2017**. A tale scopo il Costruttore dovrà rendere disponibile un servizio di consulenza professionale in grado di fornire, qualora venga stabilito il passaggio ad una nuova release, per l'introduzione di nuove funzionalità in rete o per la risoluzione di bug software, indicazioni in merito alla nuova release da utilizzare.

Il Costruttore in particolare dovrà produrre una dettagliata analisi dei servizi in produzione sulla rete GARR, delle nuove funzionalità richieste e l'impatto che l'introduzione della nuova versione software ha sulla rete di produzione attraverso **SURR** (Software Upgrade Recommendation Report) e **PIIR** (Product Issue Impact Review), per una release l'anno.

Inoltre dovrà fornire, una volta l'anno, un'analisi della corretta operatività hardware e software della rete di produzione attraverso un report dettagliato **PHC** (Product Health Check).

Il Servizio di aggiornamento software dovrà essere incluso nella valorizzazione economica del Servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione. Il Fornitore in particolare dovrà poter consentire a GARR, in maniera diretta o attraverso il Costruttore degli apparati, il download del software del sistema operativo degli apparati e relative patch; inoltre dovrà essere disponibile documentazione pubblica del Costruttore attraverso un portale.

4.2 Punti di contatto e di escalation

In fase di presentazione dell'offerta, il Fornitore sarà tenuto ad indicare:

- Un punto di contatto unico per le questioni amministrative;
- Un punto di contatto unico per le problematiche di delivery;
- Un punto di contatto unico per le problematiche tecniche;

- Tre liste di escalation di contatti, una per le questioni amministrative, una per le problematiche di delivery e una per le questioni tecniche.

Mentre funzionalmente i punti di contatto devono essere specificati nell'Offerta, i nominativi delle persone di riferimento potranno essere specificati al momento della sottoscrizione del Contratto.

5 SCHEMA DI PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE

Le offerte dovranno essere strutturate secondo gli schemi illustrati di seguito e saranno valutate complessivamente secondo il criterio dell'Offerta economicamente più vantaggiosa.

Ogni Fornitore è tenuto a presentare, secondo le direttive contenute nell'Avviso di Gara-Modalità di Partecipazione:

- un'**Offerta Tecnica**;
- un'**Offerta Economica**.

La documentazione, scritta espressamente per GARR in risposta al Bando di Gara n. 1605, dovrà essere redatta in **lingua italiana** e presentata sia in formato **cartaceo** che in formato **elettronico** su supporto non riscrivibile. La documentazione tecnica standard del Costruttore (datasheet, manuali, ecc.) richiesta o che il Fornitore deciderà di includere per fornire maggiori informazioni sulla soluzione proposta, potrà essere scritta in italiano o inglese e presentata anche solo in formato elettronico.

5.1 Schema di redazione dell'Offerta Tecnica

Nel redigere l'Offerta Tecnica il Fornitore dovrà assicurarsi di aver fornito il documento completo su tutti gli aspetti del Servizio Assistenza Specialistica e Manutenzione, le risposte complete e pertinenti, a ciascuna delle domande numerate presenti nel Capitolato di Gara da Q1 a Q3 e gli eventuali aspetti migliorativi rispetto ai requisiti vincolanti riportati nel Capitolo 4.

Si ricorda come ai Fornitori sia richiesto non di descrivere direttamente la modalità in cui la soluzione proposta soddisfi i requisiti di GARR, bensì di rispondere alle domande che GARR ha redatto per richiedere i chiarimenti necessari alla valutazione dei requisiti.

Le risposte del Fornitore relative all'Offerta Tecnica dei Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione saranno valutate secondo i criteri specificati nel Capitolo 6.

È essenziale che la documentazione fornita e le risposte a ciascuna delle richieste e delle domande poste contengano unicamente informazioni rilevanti e relative alla soluzione proposta nella offerta e non ad altri servizi che il Fornitore può anche avere a disposizione.

La soluzione proposta dovrà rispettare i requisiti minimi e le specifiche funzionalità richieste o la relativa offerta sarà rigettata. I requisiti minimi sono identificati dall'etichetta **[vincolante]** dopo il numero (per esempio: R1 [vincolante]).

I requisiti identificati dall'etichetta **[premiante]** (per esempio: R3 [premiante]) sono soggetti a valutazione tecnica e determineranno il punteggio tecnico che verrà assegnato alla soluzione.

Il Fornitore, nel rispondere all'Offerta Tecnica, può ritenere opportuno includere e fare riferimento alla documentazione standard della tecnologia proposta. Nel fare riferimento a questa documentazione il Fornitore deve evidenziare il riferimento (nome cartella/nome file/pagina o paragrafo). Il contenuto informativo di riferimenti troppo vagamente identificati potrebbe non venir preso in considerazione nella fase di valutazione.

5.2 Schema di redazione dell'Offerta Economica

La compilazione del documento elettronico Allegato B-1605-Schema Offerta Economica, con i dati relativi alla valorizzazione economica dei servizi, rappresenta la modalità con la quale il Fornitore dovrà presentare l'Offerta Economica.

Il Fornitore è tenuto ad aggiungere tutte le righe necessarie a contenere l'informazione completa sull'Offerta. Tutti i costi riportati nelle varie tabelle si intendono al netto dell'IVA.

5.2.1 Compilazione del foglio di Riepilogo dei Costi

L'Allegato B-1605- Schema Offerta-Economica è un prospetto riassuntivo dei costi dell'intera fornitura dei Servizi di Assistenza specialistica e manutenzione hardware e software degli apparati, in base alla consistenza fornita da GARR. La Tabella 7 mostra il foglio con i dati da inserire relativi al Costo Unitario di Manutenzione annuale, al Costo di Manutenzione annuale e al Costo di Manutenzione per 3 anni. Nell'ultima riga dei costi totali va riportata la somma delle voci di costo dell'intera fornitura di esercizio.

MX960	Quantità	Costo Unitario Manutenzione annuale in EURO, IVA esclusa	Costo Manutenzione annuale in EURO, IVA esclusa	Costo Manutenzione a 3 anni in EURO, IVA esclusa
PoP MI1	2			
PoP MI2	2			
PoP MI4	1			
PoP RM2	1			
Direzione GARR	4			
PoP BO1	2			
PoP MI3	2			
PoP CA1	1			
PoP BO3	1			
PoP FI1	1			
PoP PD2	2			
PoP PD1	1			
PoP PI1	1			
PoP RM1	1			
PoP TO1	1			
PoP TS1	1			
BA1 (no chassis, solo card, vedi Allegato C)	0			
NA1 (no chassis, solo card, vedi Allegato C)	0			
CT1 (no chassis, solo card, vedi Allegato C)	0			
PA1 (no chassis, solo card, vedi Allegato C)	0			
RM2 (no chassis, solo card, vedi Allegato C)	0			
TOTALE COSTI MX960	24			
MX80	Quantità	Costo Unitario Manutenzione annuale in EURO, IVA esclusa	Costo Manutenzione annuale in EURO, IVA esclusa	Costo Manutenzione a 3 anni in EURO, IVA esclusa
PoP AN	2			
PoP CS	1			
PoP FE	2			
PoP FRA	2			
PoP GE1	2			
PoP AQ1	2			
PoP MT	2			
PoP PV	2			
PoP PG	2			
PoP PZ	2			
PoP RM4	2			
PoP SS1	2			
PoP TN	1			
PoP TN1	1			
PoP UR	1			
PoP VE	2			
PoP BA1	4			
PoP BO1	1			
PoP NA2	1			
Direzione GARR	2			
TOTALE COSTI MX80	36			

Tabella 7: Tabella dettaglio costi del Servizio di Assistenza specialistica e manutenzione

In Tabella 8 si chiede di rappresentare lo stesso costo totale del servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione annuale e per l'intera durata contrattuale ottenuto in precedenza, ripartito per tipologia di servizio, in particolare:

- Servizio di garanzia e gestione delle scorte;
- Interventi di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria;
- Servizio di risoluzione dei guasti sia hardware che software, da remoto e on-site mediante supporto specialistico di assistenza erogato dal costruttore (Accesso diretto alla JTAC);
- Servizio di aggiornamento software e firmware dei componenti di rete;
- Servizio di testing e validazione di nuove release software.

I costi totali coincidono con i totali riportati in Tabella 9.

SERVIZIO DI ASSISTENZA SPECIALISTICA E MANUTENZIONE (durata 3 anni)		Costo Totale Annuo in EURO, IVA esclusa	Costo Totale Manutenzione 3 anni in EURO, IVA esclusa
Servizio di garanzia e gestione delle scorte.			
Interventi di manutenzione programmata, ordinaria e straordinaria.			
Servizio di risoluzione dei guasti mediante supporto specialistico di assistenza erogato dal costruttore (Accesso diretto alla TAC del Vendor).			
Servizio di aggiornamento software e firmware dei componenti di rete.			
Servizio di testing e validazione di nuove release software.			
COSTO TOTALE SERVIZIO DI ASSISTENZA SPECIALISTICA E MANUTENZIONE			

Tabella 8: Tabella dettaglio costi servizi

All'interno del medesimo foglio dell'Allegato B (Tabella 9) il Fornitore dovrà compilare la voce TOTALE COSTI, somma delle voci di totale precedenti indicate con TOTALE COSTI MX960 e TOTALE COSTI MX80.

COSTO TOTALE UTILE PER ASSEGNAZIONE PUNTEGGIO		Costo in EURO, IVA esclusa
Costo Assistenza e Manutenzione: é il costo totale del servizio di assistenza specialistica e manutenzione hardware e software degli apparati in consistenza, per una durata contrattuale di 3 anni.	in cifre	
Costo Assistenza e Manutenzione: é il costo totale del servizio di assistenza specialistica e manutenzione hardware e software degli apparati in consistenza, per una durata contrattuale di 3 anni.	in lettere	

Tabella 9: Costo Totale del Servizio di Assistenza specialistica e manutenzione

Si richiede al Fornitore di includere nell'Offerta Economica un documento in formato pdf contenente le informazioni riportate in Tabella 7, Tabella 8 e Tabella 9. Questo documento farà fede per l'aggiudicazione del punteggio economico.

6 CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, attribuendo a ciascun concorrente un punteggio tecnico fino ad un massimo di 10 punti ed un punteggio economico fino ad un massimo di 90 punti.

Risulta aggiudicataria l'Impresa che, sommando i punti della Offerta Tecnica all'Offerta Economica, avrà ottenuto il valore massimo.

Eventuali valori decimali del punteggio saranno arrotondati alla terza cifra nel seguente modo:

- se la quarta cifra è uguale o superiore a 5, l'arrotondamento al centesimo va effettuato per eccesso (10,9555 arrotondato diventa 10,956);
- se la quarta cifra è inferiore a 5, l'arrotondamento va effettuato per difetto (10,9552 arrotondato diventa 10,955).

6.1 Punteggio Tecnico

L'assegnazione del punteggio tecnico complessivo sarà ottenuto dalla valutazione degli elementi premianti dei **Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione**, giudicati sulla base delle risposte alle domande da Q1 a Q3 sui requisiti tecnici da R1 a R3 e delle caratteristiche di erogazione dei servizi.

Per completezza sono stati elencati tutti i requisiti, siano essi premianti o vincolanti. Resta inteso che solo i requisiti etichettati come premianti partecipano alla somma del punteggio. I requisiti vincolanti devono essere soddisfatti pena l'esclusione.

Il punteggio tecnico (**PT**) per dell'offerta (**a**) sarà così calcolato:

$$PT(a) = \sum_{i=1}^n EP_i \times V_i(a)$$

Dove:

- **PT(a)** è il punteggio attribuito all'offerta (**a**);
- **EP_i** è il peso, ovvero il punteggio attribuito all'elemento premiante (**i**);
- **n = 1** è il numero totale degli elementi premianti;
- **V_i(a)** è il coefficiente di prestazione dell'offerta (**a**) rispetto all'elemento premiante (**i**) variabile tra zero e uno, ovvero,

$$V_i(a) = \frac{PT_i(a)}{MAX[PT_i(a), PT_i(b), \dots, PT_i(k)]}$$

dove si sono indicati con **PT_i(a)** il punteggio ottenuto per l'elemento premiante **i**-esimo dall'offerta (**a**), e **MAX[PT_i(a), PT_i(b), ..., PT_i(k)]** il massimo valore ottenuto per il medesimo elemento premiante **i**-esimo fra tutte le offerte.

6.1.1 Peso degli elementi premianti

Di seguito sono elencati gli elementi tecnici premianti che contribuiscono all'assegnazione del punteggio con il loro peso.

EP1 Offerta dei Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione **[totale 10 punti]**;

Valutati sulla base del requisito R3 e la risposta alla domanda Q3.

6.2 Il Punteggio Economico

Il punteggio economico viene calcolato a partire dal TCO che comprende il costo complessivo del servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione hardware e software degli apparati per la durata di 3 anni.

I 90 punti economici totali saranno assegnati nel seguente modo:

- **90 punti per spesa complessiva ($PE_{TCO} = 90$)**

Il calcolo del punteggio economico complessivo $PE_{TCO}(a)$ dell'offerta a-esima, relativo al costo del servizio per l'intera durata del contratto, sarà calcolato secondo la formula:

$$PE_{TCO}(a) = \frac{C_{TCO}^{min}}{C_{TCO}(a)} \times PE_{TCO}$$

con $C_{TCO}(a)$ il costo complessivo dell'offerta a-esima relativo all'intera durata del contratto e che deve essere inferiore alla Base d'Asta riportata in Tabella 1:

$$C_{TCO}(a) < BdA$$

6.3 Valutazione Offerta

Il punteggio complessivo per ogni offerta verrà assegnato, in base alle formule riportate nel paragrafo 6.2 e ai costi presentati dai Fornitori nel **Allegato B-1605-Schema Offerta Economica.xlsx** (paragrafo 5.2.1), anche in formato .pdf.

7 ALLEGATI

L'**Allegato A-1605-Anagrafica dei PoP.pdf** riporta il dettaglio dei PoP della rete GARR ospitanti gli apparati interessati dal servizio di Assistenza Specialistica e Manutenzione.

L'**Allegato B-1605-Schema Offerta Economica.xlsx** contiene il template per fornire i dettagli economici dell'Offerta, allegato richiesto anche in formato .pdf.

L'**Allegato C-1605-Dettaglio Consistenza Hardware.pdf** contiene il dettaglio sull'equipaggiamento hardware dei nodi interessati dal servizio di assistenza specialistica e manutenzione e la consistenza delle scorte di proprietà GARR.

L'**Allegato D-1605-Offerta Tecnica.pdf** contiene il dettaglio dell'offerta tecnica completa dei Servizi di Assistenza Specialistica e Manutenzione.