

Allegato 1 – Indagine di Mercato – n. IM-2002

Specifiche Tecniche dei servizi di supporto all'implementazione del progetto di rete in fibra GARR-T attraverso il ridisegno della rete fisica GARR-X

Direzione Consortium GARR



Questo documento descrive le specifiche tecniche richieste per la fornitura di un servizio di ridisegno oppure di un servizio di migrazione su tratte di dorsale in fibra ottica della rete GARR. L'intervento sulle fibre è reso necessario dall'esigenza di rinnovare gli apparati trasmissivi DWDM di rete, mantenendo la continuità di servizio nel periodo di transizione tecnologica.

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the initials "ATC".

1 OGGETTO DELLA FORNITURA

Con questa Procedura di gara il **Consortium GARR** (in seguito anche GARR) intende acquisire, per tratte in fibra ottica della dorsale di rete, un servizio di ridisegno oppure un servizio di migrazione per permettere il rinnovamento tecnologico della piattaforma trasmissiva DWDM¹ (la quale non è oggetto della presente fornitura). Le tratte della rete ottica GARR per le quali viene richiesto il servizio di ridisegno oppure quello di migrazione, secondo quanto verrà specificato in dettaglio nel Par. 1.1, sono quelle acquisite da GARR tramite i Contratti sottoscritti a seguito dell'aggiudicazione delle gare **GARR 1501 – CIG: 6222892CEB**, **GARR 1502 – CIG: 6281733A0D** e **GARR 1601 - CIG: 659334693C** per la concessione dei diritti d'uso in forma di IRU (Indefeasible Right of Use) di fibre ottiche e relativi servizi di Housing e Manutenzione.

Con il termine ***Servizio di Ridisegno di tratta*** si intende:

- La realizzazione di un nuovo collegamento geografico in fibra ottica, parallelo a quello di una tratta della rete GARR attualmente in esercizio, che verrà ceduto in IRU al GARR fino alla data di termine del Contratto relativo all'acquisizione della tratta attualmente in uso (rif. alle gare GARR 1501, GARR 1502 o GARR 1601). Per il periodo necessario alla migrazione degli apparati, per un tempo massimo stimato pari a 1 anno, si richiede di mantenere in esercizio sia la tratta di nuova realizzazione sia quella originaria che, a migrazione conclusa, tornerà nella disponibilità del Fornitore. Per alcuni siti di housing sulle tratte soggette al Servizio di Ridisegno potrà essere richiesto spazio e consumo elettrico aggiuntivo per supportare la messa in esercizio di nodi trasmissivi ROADM al posto di nodi di pura amplificazione.

Con il termine ***Servizio di Migrazione di tratta*** si intende:

- La realizzazione, nei PoP agli estremi della tratta e nei siti di amplificazione intermedi, delle semi-bretelle di connessione dal punto di terminazione delle coppie in fibra del cavo geografico all'interfaccia sul nodo trasmissivo. Il servizio è finalizzato alla messa in esercizio degli apparati della nuova infrastruttura di trasporto DWDM del GARR (non oggetto della presente fornitura), minimizzando il tempo di interruzione dei servizi erogati sulla rete.

In Figura 1 è rappresentata visivamente la sezione di dorsale in fibra ottica della rete GARR per la quale, nella presente procedura, si richiede la fornitura di servizi. Tutte le tratte disegnate saranno oggetto di migrazione degli apparati trasmissivi DWDM. In figura sono riportate:

- in **rosso** le tratte per le quali si richiede il Servizio di Ridisegno;
- in **blu** quelle per le quali si richiede il Servizio di Migrazione.

Informazioni dettagliate sui siti e sul servizio richiesto per ciascuna tratta sono riportate in Tabella 1.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "ATC", located in the bottom right corner of the page.

¹ Definito secondo lo standard ITU-T G.694.1

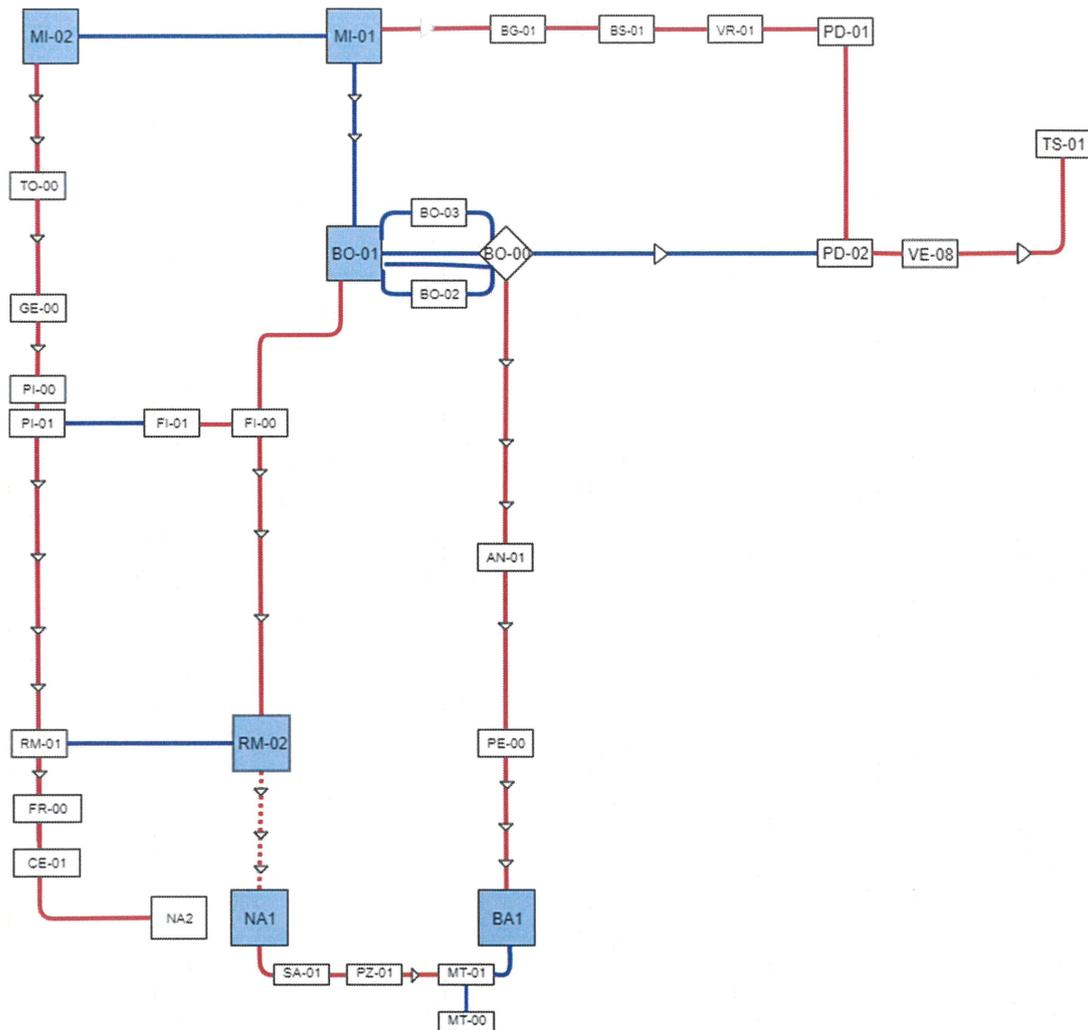


Figura 1: Rappresentazione topologica della sezione di dorsale in fibra ottica della rete GARR per la quale si richiede la fornitura di servizi

1.1 Articolazione della fornitura

La procedura di gara prevede la fornitura dei Servizi di Ridisegno o Migrazione articolata nel tempo in cinque diverse fasi. Per ogni tratta attualmente in esercizio si riporta in **Tabella 1** il dettaglio del servizio richiesto (Ridisegno o Migrazione), gli identificativi GARR, il nome dei PoP di terminazione dei singoli span e il corrispondente identificativo dell'operatore tra i siti. In **Tabella 1**, il nome di ciascun sito è indicato secondo la seguente convenzione:

- siti intermedi di pura amplificazione -> carattere tondo;
- siti terminali dove installare un nodo trasmissivo secondo il nuovo disegno di rete DWDM -> carattere **grassetto**;
- le sedi presso Istituzioni GARR -> colore **blu**;
- le sedi presso operatore -> colore **nero**;
- attuali siti intermedi di amplificazione che si richiede vengano dismessi -> colore **grigio**;
- siti per i quali si richiede l'attivazione di un nuovo PoP di dorsale della rete GARR, lungo il percorso della fibra -> colore **verde**.



Servizio Richiesto	# Tratta	Nuovo # Tratta	POP_GARR _A	POP_GARR _B
Ridisegno	T-08 A15T1	T-95	PD-02-Spagna	PD-01-S.Francesco
		T-95	PD-01-S.Francesco	VR-01-S.Michele
		T-94	VR-01-S.Michele	BS-01-Kennedy
		T-93	BS-01-Kennedy	BG-01-Campagnola
		T-92	BG-01-Campagnola	Milano Malpaga
			Milano Malpaga	MI-01-Lancetti
Ridisegno	T-09 A15T2	T-97	PD-02-Spagna	VE-08-Torino
		T-98	VE-08-Torino	VE-09-Portogruaro
			VE-09-Portogruaro	TS-01-Valerio
Migrazione	T-10 A13T1	T-10	PD-02-Spagna	RO-00-Goldoni
			RO-00-Goldoni	BO-00-Pallone
Migrazione	T-18 A00T1	T-18	BO-00-Pallone	BO-01-Morassutti
Migrazione	T-19 A00T2	T-19	BO-00-Pallone	BO-01-Morassutti
Migrazione	T-20 A05T1bis	T-20	BO-03-Gobetti	BO-00-Pallone
Migrazione	T-21 A06T1bis	T-21	BO-03-Gobetti	BO-01-Morassutti
Migrazione	T-22 A09T1b	T-22	BO-02-Casalecchio	BO-00-Pallone
Migrazione	T-23 A01T3	T-23	BO-02-Casalecchio	BO-01-Morassutti
Migrazione	T-05 A01T1	T-05 A01T1	MI-01-Lancetti	MI-02-Caldera
Migrazione	T-11 A01T2	T-11 A01T2	BO-01-Morassutti	RE-00-ReMancasale
			RE-00-ReMancasale	PC-00-Piacenza/A
			PC-00-Piacenza/A	MI-01-Lancetti
Ridisegno	T-13 A01T8		GE-00-Lagaccio	AL-00-Centro
			AL-00-Centro	TO-00-Isonzo



Servizio Richiesto	# Tratta	Nuovo # Tratta	POP_GARR _A	POP_GARR _B
			TO-00-Isonzo	VC-00-Santhia
			VC-00-Santhia	NO-00-S.Paolo
			NO-00-S.Paolo	MI-02-Caldera
Ridisegno	T-15 A01T8		PI-01-Torricelli	PI-00-LaFiguretta
			PI-00-LaFiguretta	SP-01-Spezia/A
			SP-01-Spezia/A	GE-00-Lagaccio
Migrazione	T-16 A01T6		FI-01-Sesto	PI-01-Torricelli
Ridisegno	T-17 A01T7		PI-01-Torricelli	LI-00-S.Vincenzo
			LI-00-S.Vincenzo	GR-00-Stadio
			GR-00-Stadio	GR-01-Capalbio
			GR-01-Capalbio	RM-07-Civitavecchia
			RM-07-Civitavecchia	RM-01-Sapienza
Ridisegno	T-24 A01T4		FI-01-Sesto	FI-00-Bruni
			FI-00-Bruni	BO-01-Morassutti
Ridisegno	T-29 A01T5		FI-01-Sesto	FI-00-Bruni ²
			FI-00-Bruni	AR-00-Lucignano
			AR-00-Lucignano	PG-01-CittaDellaPieve
			PG-01-CittaDellaPieve	TR-00-Giove/A
			TR-00-Giove/A	RM-02-Tizii
Migrazione	T-30		RM-01-Sapienza	RM-02-Tizii
Ridisegno	T-25 A09T1a		AN-01-Montagnola	PU-03-Soria
			PU-03-Soria	FC-00-Ospedaletto
			FC-00-Ospedaletto	RA-00-Stadio
			RA-00-Stadio	BO-00-Pallone



² Un solo rilegamento tra FI-01-Sesto e FI-00-Bruni

Servizio Richiesto	# Tratta	Nuovo # Tratta	POP_GARR _A	POP_GARR _B
Ridisegno	T-26 A09T1a		PE-00-Trieste	AP-00-S.Benedetto
			AP-00-S.Benedetto	AN-01-Montagnola
Ridisegno	T-36 A09T1a		BA-01-Amendola	BT-01-CanosaPuglia
			BT-01-CanosaPuglia	FG-01-Aviatori
			FG-01-Aviatori	CB-01-Termoli
			CB-01-Termoli	PE-00-Trieste
Migrazione	T-37 A09T2	T-37	BA-01-Amendola	MT-01-Platani
Migrazione	T-38	T-38	MT-01-Platani	MT-00-Terlecchia
Ridisegno	T-36 A09T1a	T-119	MT-01-Platani	MT-02-Grassano
			MT-02-Grassano	PZ-01-NazarioSauro
		T-118	PZ-01-NazarioSauro	SA-01-Centro
		T-117	SA-01-Centro	NA-01-Mt.S.Angelo
Ridisegno	ex T-40	T-115	NA-02-MonteDiDio	CE-01-PignataroMaggiore
			CE-01-PignataroMaggiore	Roccasecca/A
		T-114	Roccasecca/A	FR-00-Vallefioretta
			FR-00-Vallefioretta	RM-08-Valmontone
		T-113	RM-08-Valmontone	RM-02-Tizii

Tabella 1: Tratte in fibra ottica oggetto della fornitura di Servizi di Ridisegno o Migrazione



1.2 Documenti Allegati

L'Appendice A – GARA IM-2002 – Anagrafica delle sedi costituisce parte integrante e sostanziale della documentazione di gara. Il documento, in formato excel, contiene l'anagrafica dei PoP GARR, le caratteristiche dei siti e una descrizione sintetica degli indicatori di affidabilità richiesti per i servizi di Manutenzione e Housing.