

PARTE SECONDA

Deliberazioni del Consiglio e della Giunta

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 16 maggio 2011, n. 1097

DGR n. 383 del 18/03/2005. Convenzione quadro tra la Regione Puglia, Sviluppo Italia S.p.A. e Infratel Italia S.p.A. per lo sviluppo dell'infrastruttura di rete a larga banda sul territorio della Regione Puglia. Approvazione Atto integrativo.

L'Assessore allo Sviluppo Economico, Reti e Infrastrutture materiali per lo sviluppo, Dott.ssa Loredana Capone, di concerto con l'Assessore al Bilancio e Programmazione dott. Michele Pelillo, sulla base dell'istruttoria espletata dall'Ufficio Infrastrutture Infotelematiche, turistiche e fieristiche - Servizi ICT ed al Servizio Provveditorato Economato, confermata dai dirigenti degli stessi riferisce quanto segue.

Premesso che:

- la Delibera CIPE n. 17/2003 ("Ripartizione delle risorse per interventi nelle aree sottoutilizzate. Rifinanziamento Legge 208/1998, triennio 2003-2005"), attuando il disposto dell'art. 61 della Legge Finanziaria 2003, ripartiva l'importo complessivo di 5.200 Meuro per il triennio 2003-2005 allo scopo di finanziare gli investimenti pubblici nelle aree sottoutilizzate di cui all'art. 1, comma 1, della Legge 208/1998, come integrato dall'art. 73 della Legge n. 448/2001 e, pertanto, assegnava alla Regione Puglia risorse pari a 393,35 Meuro;
- con Delibera n. 1458 del 26/09/2003 la Giunta regionale, ripartendo la somma stanziata dalla succitata Delibera, destinava alla Società dell'informazione 39,35 Meuro per la realizzazione di interventi da definire in un apposito Accordo di Programma Quadro da stipulare con le Amministrazioni centrali;
- con successiva Delibera n. 1487 del 5/10/2004 la Giunta prendeva atto dell'APQ "in materia di e-government e società dell'Informazione nella

regione Puglia" sottoscritto in data 04 agosto 2004 tra la Regione Puglia, il Ministero dell'Economia e delle Finanze, la Presidenza del Consiglio dei Ministri e il Ministero per le Innovazioni e le Tecnologie, che prevedeva una serie di interventi tra i quali il progetto SI001: "Infrastrutture di comunicazione a Larga Banda sul territorio della Regione Puglia" per un importo pari a 18 Meuro;

- nel suddetto APQ era specificato che il progetto approvato si qualificava come complementare all'Azione prevista dal governo centrale nell'ambito del Programma di Infrastrutturazione della Larga banda nel Mezzogiorno, gestito da Infratel Spa, società di scopo costituita da Sviluppo Italia e Ministero delle Comunicazioni per la realizzazione dello stesso e, proprio per garantire tale complementarietà la Regione Puglia individuava Infratel quale Ente attuatore dell'intervento regionale.
- per l'attuazione del programma di investimenti complessivamente venivano stanziati 53 Meuro da utilizzare nell'arco temporale 2005-2008, di cui 18 Meuro a carico della Regione Puglia (DGR n. 788/2004) e 35 Meuro a valere sulle assegnazioni disposte dal Ministero delle Comunicazioni in favore di Infratel S.p.A.;
- con Convenzione, approvata dalla Giunta con Delibera n. 383 del 18/03/2005 e sottoscritta in data 21/03/2005 tra la Regione Puglia, Sviluppo Italia ed Infratel venivano definiti gli obiettivi strategici da perseguire, le attività da realizzarsi e le modalità rendicontative;
- in particolare l'art. 3 "Gestione delle reti e infrastrutture" della citata convenzione sanciva l'impegno delle Parti a costituire una società pubblica, nella forma di società per azioni, partecipata dalla Regione Puglia, da Infratel Italia SpA e/o da altre società del Gruppo Sviluppo Italia, aperta alla partecipazione di eventuali altri soggetti allo scopo di gestire le reti e le infrastrutture realizzate.

Considerato che:

- durante la fase di realizzazione dell'intervento, a seguito di un mutamento della propria mission operativa, Infratel ha proposto alla Regione alcune modifiche sostanziali alle attività progettuali approvate;

- con nota n. 316 del 13/03/2008 Infratel ha infatti comunicato che *“... a seguito degli indirizzi programmatici definiti a livello istituzionale e delle deliberazioni del proprio Consiglio di Amministrazione, è emersa la necessità di provvedere ad una rimodulazione degli interventi in esecuzione e, quindi, alla rivisitazione del Progetto Tecnico allegato alla convenzione Quadro.....*

In parallelo come previsto si sta provvedendo all'elaborazione del testo di un “Atto Integrativo” della Convenzione Quadro del 21 marzo 2005 che si trasmetterà a breve per la relativa concertazione e definizione, con il quale si recepiranno in regime convenzionale gli aggiornamenti derivanti dalla rimodulazione dell'intervento e, tra l'altro, si evidenzierà il percorso da seguire per la cessione in comodato d'uso alla Regione Puglia, per la durata di 20 anni, di parte non superiore al 50% delle infrastrutture realizzate da Infratel Italia sul territorio. L'Atto Integrativo evidenzierà, inoltre, che, nel contesto attuale ed anche a seguito della predetta cessione, in comodato d'uso, non sussistono i presupposti per addivenire alla costituzione di una società pubblica congiunta preposta alla gestione delle infrastrutture di telecomunicazione realizzate da Infratel Italia S.p.A. sul territorio pugliese, originariamente prevista in sede di stipula della predetta Convenzione Quadro del 21 marzo 2005.”

- con nota n. SILE/DIR/12 del 30/01/2009 la Regione, nel prendere atto del mutamento della mission di Infratel, ha accettato il nuovo Piano Tecnico Territoriale contenente le modifiche tecniche progettuali ed ha confermato la necessità di procedere alla stipula di un Atto integrativo per recepire le suddette modifiche ed individuare le modalità di cessione in comodato gratuito del 50% delle infrastrutture realizzate con i fondi ministeriali.

Rilevato che:

- con nota n. 241 del 21 gennaio 2011 è stato trasmesso da parte di Invitalia lo schema relativo all'“Atto integrativo della Convenzione Quadro per lo sviluppo dell'infrastruttura di rete a banda larga sul territorio della Regione Puglia” da stipularsi tra Infratel Italia SpA, Invitalia e la Regione Puglia stessa nel quale si prevede:

- la sostituzione dell'allegato A alla Convenzione Quadro del 21 marzo 2005 con il nuovo Progetto Tecnico Territoriale;
- la concessione da parte di Infratel alla Regione Puglia in comodato d'uso gratuito per 20 anni di coppie di fibra ottica su tratte di infrastruttura così come indicate negli allegati all'Atto stesso;
- la fornitura del servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria da parte di Infratel, per tutta la durata del comodato a fronte di un corrispettivo annuo anticipato pari a euro 99.958,44 IVA inclusa.

Per tutto quanto sopra esposto si propone di:

- approvare lo schema di “Atto integrativo della Convenzione Quadro per lo sviluppo della infrastruttura di rete a banda larga sul territorio della Regione Puglia” tra Infratel Italia S.p.A, Invitalia e la Regione Puglia (Allegato A, parte integrante del presente provvedimento);

Copertura Finanziaria ai sensi della L.R. n. 28/01 e s.m.i.

La copertura finanziaria degli oneri derivanti dal presente provvedimento pari a complessivi euro 99.958,44 (IVA inclusa) è garantita a valere sulle risorse di cui alla UPB 8.8.1 -Cap.3530 “Spese telefoniche e per cablaggio e gestione di reti di trasmissione dati per le sedi degli uffici regionali”- Bilancio dell'Esercizio Finanziario 2011.

Il presente provvedimento rientra nella categoria d'atti di competenza della Giunta Regionale, ai sensi della L.R. 7/97 art. 4, comma 4, lett. a) e k)

L'Assessore relatore, di concerto con l'Assessore al Bilancio e Programmazione, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, propone alla Giunta Regionale l'adozione del conseguente atto finale.

LA GIUNTA REGIONALE

Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore proponente resa di concerto con l'Assessore al Bilancio e Programmazione;

Viste le sottoscrizioni poste in calce al presente provvedimento, relative all'istruttoria effettuata.

A voti unanimi espressi nei modi di legge;

DELIBERA

Per le motivazioni espresse in narrativa che qui si intendono integralmente riportate:

- di approvare lo schema di "Atto integrativo della Convenzione Quadro per lo sviluppo della infrastruttura di rete a banda larga sul territorio della Regione Puglia" da sottoscrivere tra la Regione Puglia, Invitalia S.p.A. ed Infratel S.p.A (allegato A, parte integrante del presente provvedimento);
- di delegare il Direttore dell'Area Politiche per lo Sviluppo, Lavoro e Innovazione alla sottoscrizione del suddetto Atto integrativo;
- di autorizzare il Dirigente del Servizio Energia, Reti e Infrastrutture materiali per lo sviluppo ad apportare eventuali modifiche agli allegati tecnici in sede di trasferimento delle fibre ottiche di cui al citato Atto integrativo;

- di prendere atto che alla copertura della spesa riveniente dal presente provvedimento, pari ad euro 99.958,44 IVA inclusa, si provvederà secondo le modalità indicate nella sezione contabile;
- di disporre che al relativo impegno di spesa provvederà il Dirigente del Servizio Provveditorato-Economato entro il corrente Esercizio finanziario;
- di incaricare il competente Servizio Affari Generali all'espletamento degli adempimenti conseguenti alla stipula dell'Atto integrativo;
- di notificare il presente provvedimento, a cura del Servizio Energia, Reti e infrastrutture materiali per lo sviluppo, ad Invitalia S.p.A. e ad Infratel S.p.A.;
- di pubblicare il presente atto sul B.U.R.P. e sul sito della Regione www.regione.puglia.it

Il Segretario della Giunta
Dott. Romano Donno

Il Presidente della Giunta
Dott. Nichi Vendola

Atto integrativo
della Convenzione Quadro per lo sviluppo dell'infrastruttura di rete a larga banda
sul territorio della Regione Puglia

Tra

La Regione Puglia, di seguito Regione, con sede in Bari, Lungomare Nazario Sauro, 33
Codice Fiscale 80017210727 , legalmente rappresentata dal

E

INVITALIA Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A., società con azionista unico, con sede legale in Roma, Via Calabria, 46, capitale sociale Euro 836.383.864,02, interamente versato, Codice Fiscale, Partita I.V.A. e numero d'iscrizione nel Registro delle Imprese di Roma: 05678721001, nonché iscritta con il n. 30848 nell'Elenco Generale di cui all'art. 106 del D.Lgs. 1° settembre 1993, n. 385 ("TUB") e con il n. 32454-1 nell'Elenco Speciale di cui all'art. 107 del TUB ("Invitalia"), in persona del proprio Amministratore Delegato, Dottor Domenico Arcuri, nato a Melito di Porto Salvo (RC) il 10 luglio 1963, domiciliato per la carica presso la sede della medesima Invitalia, il quale agisce con i poteri a Lui conferiti con delibera del Consiglio di Amministrazione in data 2 settembre 2010

E

Infrastrutture e telecomunicazioni per l'Italia S.p.A. società unipersonale soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Invitalia, con sede legale in Roma, Via Calabria, 46, capitale sociale Euro 1.000.000,00, interamente versato, Codice Fiscale, Partita I.V.A. e numero d'iscrizione presso il Registro delle Imprese di Roma: 07791571008 ("**INFRATEL**"), in persona del proprio Presidente, Dottor Domenico Tudini, nato a Roma il 18 marzo 1957, domiciliato per la carica presso la sede della medesima INFRATEL, la quale agisce con i poteri a Lui conferiti con delibera del Consiglio di Amministrazione in data _____

Premesso che

- a. in data 21.3.2005 tra la Regione Puglia, Sviluppo Italia S.p.A. e Infratel è stata conclusa una Convenzione quadro per lo sviluppo dell'infrastruttura di rete a larga banda sul territorio della Regione Puglia" (successivamente, Convenzione Quadro);
- b. con la Convenzione Quadro la Regione e Sviluppo Italia hanno inteso procedere alla realizzazione, per il tramite di Infratel Italia S.p.A., delle attività relative alle fasi di progettazione, realizzazione ed integrazione delle infrastrutture di rete così come individuate nell'Accordo di programma quadro in materia di e-government e società

- dell'informazione nella regione Puglia (APQ) e nel "Progetto Tecnico Territoriale per la Regione Puglia - sviluppo per il territorio regionale pugliese " predisposto da Infratel ed allegato alla Convenzione medesima;
- c. per effetto dell'art. 1, comma 460 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296 Sviluppo Italia S.p.A ha assunto la denominazione di Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.a. (Invitalia);
- d. Infratel con lettera in data 13 marzo 2008 ha proposto un aggiornamento del "Progetto Tecnico Territoriale per la Regione Puglia - sviluppo per il territorio regionale pugliese " contenente una rimodulazione degli interventi, già in avanzato stato di esecuzione, come descritto nel nuovo "Progetto Tecnico Territoriale per la Regione Puglia - sviluppo per il territorio regionale pugliese " vs. 2.0 del 19 febbraio 2008 allegato alla lettera medesima;
- e. Infratel, inoltre, con la lettera citata ha proposto una revisione della Convenzione Quadro mediante un Atto integrativo della Convenzione nella quale prevedere:
- la sostituzione del "Progetto Tecnico Territoriale per la Regione Puglia - sviluppo per il territorio regionale pugliese" originariamente allegato alla Convenzione Quadro con il "Progetto Tecnico Territoriale" vs. 2.0 del 19 febbraio 2008;
 - la cessione in comodato d'uso alla Regione Puglia, per la durata di 20 anni di parte non superiore al 50% delle infrastrutture realizzate sul territorio da Infratel con i fondi ministeriali;
 - la rinuncia all'impegno a costituire la società pubblica preposta alla gestione delle reti e delle infrastrutture realizzate da Infratel di cui all'art. 3 della Convenzione Quadro, a seguito della mutata *mission* della Società Infratel.
- f. La Regione con lettera Prot. SILE/DIR/12 in data 30 gennaio 2009 a firma del Direttore dell'Area Politiche per lo Sviluppo, il Lavoro e l'Innovazione ha manifestato la sua accettazione della rimodulazione proposta e la sua disponibilità ad addivenire alla definizione dell'Atto integrativo alla Convenzione Quadro.
- g. Il Dipartimento Comunicazioni del Mise, in data XXXXX ha acconsentito alla firma del presente atto

Tutto ciò premesso

Si conviene e stipula quanto segue:

Art. 1

Valore delle premesse e degli allegati

Le premesse e gli allegati formano parte integrante e sostanziale del presente Atto integrativo.

Art. 2

Oggetto

Le parti con il presente Atto intendono apportare alla Convenzione Quadro indicata in premesse sottoscritta in data 21 marzo 2005, le modifiche e le integrazioni indicate nel prosieguo. Per quanto non diversamente disposto restano ferme le pattuizioni contenute nella Convenzione Quadro.

Art. 3

Progetto Tecnico Territoriale

Le Parti dichiarano che il "Progetto Tecnico Territoriale" allegato al presente Atto sub 1) (Allegato 1) sostituisce a tutti gli effetti l'allegato A alla Convenzione Quadro del 21 marzo 2005 denominato "Progetto Tecnico Territoriale per la Regione Puglia - sviluppo per il territorio regionale pugliese".

Art. 4

Concessione in comodato d'uso

Infratel concede alla Regione il comodato d'uso gratuito, per la durata del presente Atto, delle coppie di fibra ottica indicate in allegato 2), sulle tratte d'infrastruttura identificate dalle planimetrie ivi riportate e realizzate da Infratel nell'ambito delle attività previste dalla Convenzione Quadro.

La Regione avrà, nei termini e secondo le condizioni stabilite nel presente Atto, il diritto di utilizzo della Fibra spenta presso i punti indicati in allegato 2), secondo le modalità operative da concordare.

Per l'intera durata del presente Atto la Regione otterrà e manterrà in vigore tutti i diritti, licenze, permessi e autorizzazioni necessarie per l'uso della fibra da parte della Regione medesima.

Le coppie di Fibra Ottica descritte nell'allegato 2) sono messe a disposizione della Regione nello stato di fatto e di diritto in cui si trovano, accettati attraverso la sottoscrizione del Verbale di Consegna di cui al successivo art. 9. La Regione si obbliga a restituire il bene concesso in comodato d'uso alla scadenza nello stato in cui è stato consegnato, salvo il normale deperimento d'uso.

Al fine di non arrecare pregiudizio ai diritti di Infratel sulla medesima infrastruttura, la Regione si obbliga a sottoporre preventivamente ad Infratel qualsiasi richiesta per attività e/o interventi sull'infrastruttura comune di accesso alla fibra, quali pozzetti tubazioni e cavi.

Le coppie di fibra ottica sono concesse alla Regione al fine di perseguire gli obiettivi individuati con la Convenzione Quadro.

Articolo 5

Esonero da responsabilità

La Regione esonera Infratel da ogni responsabilità per danni alle persone ed alle cose, anche di terzi, che possano in qualsiasi momento derivare da quanto forma oggetto del presente atto.

La Regione assumerà, altresì, la responsabilità per i danni arrecati direttamente o indirettamente ad Infratel o a terzi a causa dell'uso della Fibra Ottica o in relazione alla gestione della stessa.

Articolo 6

Gestione delle reti e delle infrastrutture

Le Parti, a modifica di quanto disposto dall'art. 3 della Convenzione Quadro rinunciano all'impegno di costituire una società da esse partecipata preposta alla gestione delle reti e delle Infrastrutture realizzate da Infratel.

La gestione delle reti e delle infrastrutture, da parte della Regione, potrà avvenire attraverso apposita società da essa controllata che dovrà svolgere la propria attività conformemente a quanto stabilito dall'art. 3 della Convenzione Quadro.

La Regione potrà conferire alla Società le fibre realizzate con i fondi regionali nonché la disponibilità delle fibre concesse in comodato d'uso da Infratel alla Regione. In tal caso alla Società verranno trasferiti anche i relativi oneri di manutenzione.

E' fatto divieto alla Società di trasferire a qualsiasi titolo diritti d'uso delle fibre a terzi.

La Società utilizzerà le fibre, oltre che per le proprie finalità interne e della Regione, esclusivamente per fornire, in modalità wholesale, servizi di telecomunicazione

(lunghezza d'onda e/o bitstream/metroethernet) ad operatori di telecomunicazioni in modo equo, non discriminatorio e trasparente.

Infratel si riserva il diritto d'ispezionare, anche affidandosi a terzi, il bene concesso in uso. La Società, con preavviso scritto di almeno 48 ore, si renderà disponibile all'assistenza nella fase della predetta ispezione.

Articolo 7

Facoltà di estensione del comodato

La Regione potrà successivamente alla firma del presente Atto richiedere l'incremento del numero di coppie delle fibre ottiche ancora disponibili.

La Regione potrà richiedere a Infratel eventuali lavorazioni accessorie necessarie per la interconnessione con altre reti. I costi sostenuti da Infratel per tali interventi saranno integralmente trasferiti alla Regione.

Articolo 8

Durata del comodato

La durata del comodato è stabilita in anni 20 (venti), decorrenti dalla data del Verbale di Consegna.

Articolo 9

Consegna

Infratel, è obbligata ad effettuare la consegna della fibra alla Regione entro 60 gg dalla data della firma del presente Atto.

A tal fine verrà redatto congiuntamente tra la Regione ed Infratel un Verbale di Consegna.

Articolo 10

Manutenzione

Infratel effettuerà per tutta la durata del Comodato, sotto la propria esclusiva responsabilità, il Servizio di Manutenzione ordinaria e straordinaria affinché la Rete sia tenuta in uno stato di funzionamento efficiente e conforme agli standard industriali.

Qualora vi siano circostanze che possano danneggiare l'integrità della Rete, Infratel eseguirà la manutenzione programmata, che potrà comportare una disconnessione di tutte o alcune parti della Fibra Ottica. Infratel invierà alla Regione, nei limiti di quanto ragionevolmente praticabile, una comunicazione scritta 7 giorni prima di avviare l'operazione di manutenzione programmata.

Infratel eseguirà direttamente o per tramite di terzi, il Servizio di Manutenzione relativo alla Fibra Ottica, inclusa la manutenzione preventiva ogni qualvolta sarà necessario, al fine di assicurare un corretto funzionamento della Fibra medesima.

La Regione, o chi per essa, non potrà, senza il previo consenso scritto di Infratel, eseguire alcun tipo di d'intervento sulla Rete.

La Regione non potrà inoltre servirsi in alcun modo di qualunque apparecchiatura che possa danneggiare o interferire con la Rete Infratel. Se tutta o parte della Fibra Spenta Ottica dovesse richiedere un qualsiasi intervento di manutenzione a causa di un'azione o omissione della Regione, dei suoi dipendenti, agenti o contraenti, tale intervento sarà eseguito da Infratel ed i relativi oneri saranno a carico esclusivo della Regione stessa.

Infratel non sarà responsabile nei confronti della Regione per perdite o danni causati o derivanti da ogni temporaneo o permanente malfunzionamento o interruzione della Fibra Ottica o della Rete Infratel o di ogni struttura ad essa relativa o per qualsiasi interruzione del servizio salvo l'ipotesi di dolo o colpa grave.

A titolo di corrispettivo per il Servizio di Manutenzione, la Regione corrisponderà ad Infratel un importo annuo pari a € 83.298,70 oltre IVA come per legge. Tale importo sarà rivalutato annualmente attraverso l'applicazione della variazione dell'indice ISTAT relativo ai prezzi al consumo, calcolato al mese di Dicembre antecedente l'anno di riferimento. Resta inteso che la fatturazione del suddetto corrispettivo avverrà entro il mese di Gennaio di ciascun anno di contratto.

Il pagamento del corrispettivo, da intendersi annuale anticipato, avrà luogo mediante bonifico bancario entro 90 giorni dalla data della fattura. La prima fatturazione sarà emessa contestualmente alla consegna dell'infrastruttura alla Regione come da relativo verbale da redigere congiuntamente. Il corrispettivo relativo alla prima fatturazione sarà calcolato proporzionalmente al periodo intercorrente tra la data di consegna ed il termine dell'anno solare.

In caso di ritardo nei pagamenti, su richiesta di Infratel, saranno dovuti, per tutto il periodo di ritardo, gli interessi di mora calcolati al tasso legale.

Articolo 11

(Comunicazioni tra le Parti)

Le comunicazioni tra le Parti saranno validamente effettuate secondo le modalità previste dal D.Lgs n. 445/2000 e s.m.i.

per INFRATEL/INVITALIA:

Infratel Italia S.p.A., viale America 201 - Roma,

fax n. 0697749370

email:

per la Regione:

Servizio Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo sviluppo, con sede in Bari Corso
Sonnino 177, 70121

fax n. 080.5405960

email: energiaereti@regione.puglia.it

Le parti si riservano di comunicare eventuale diverso o ulteriore recapito secondo le
modalità innanzi indicate.

ART. 12

(Tracciabilità dei flussi finanziari)

1. Infratel/Regione assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.
2. Infratel/Regione si impegna a dare immediata comunicazione al Ministero ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Roma della notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Regione Puglia

Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A.

Infrastrutture e telecomunicazioni per l'Italia S.p.A.



Allegato 1

all'Accordo di cessione della fibra ottica nella Regione Puglia

**Piano di Sviluppo per la realizzazione di una Rete a Larga Banda in
Puglia**

Piano Tecnico

INDICE

1.	<u>DEFINIZIONE DEL PIANO TECNICO TERRITORIALE PUGLIA.....</u>
1.1.	RETE REGIONALE IN FIBRA OTTICA (RAN).....
1.2.	COLLEGAMENTO CENTRI PRINCIPALI DELLA REGIONE
1.3.	COLLEGAMENTO IN FIBRA OTTICA DEI COMUNI NON SERVITI DALLA LARGA BANDA
1.4.	RETI MAN.....
1.5.	ARCHITETTURA DI RETE LOGICA DELLA RAN IN FIBRA OTTICA
2.	<u>PIANO DELLA REGIONE PUGLIA - QUADRO ECONOMICO AGGIORNATO</u>
2.1.	STATO DI AVANZAMENTO DEL PIANO REGIONALE
2.2.	STATO DI AVANZAMENTO DEL PIANO INFRATEL
3.	<u>DETTAGLIO DEI PROGETTI FINANZIATI DALLA REGIONE PUGLIA.....</u>
3.1.	PROGETTO A1 – RETE METROPOLITANA - MAN - DI BARI
3.2.	PROGETTO A2 – RETE METROPOLITANA / MAN DI FOGGIA.....
3.3.	PROGETTO A3 – DORSALE REGIONALE / RAN BARI-FOGGIA.....
3.4.	PROGETTO A4 – DORSALE REGIONALE / RAN GARGANO.....
3.5.	PROGETTO A5 – DORSALE REGIONALE /RAN SALENTO
3.6.	PROGETTO A6 – DORSALE REGIONALE / RAN ALTRE CITTÀ PRINCIPALI.....
	PROGETTO A06.1 E A06.2 – COLLEGAMENTO DELLA SOCIETÀ TECNOPOLIS.
	PROGETTO A06.3 – COLLEGAMENTO DI ALBEROBELLO.
	PROGETTO A06.4 – COLLEGAMENTO DI ALTAMURA.
3.7.	PROGETTO A06.5 – COLLEGAMENTO DI ALTRI PAR-C.
3.8.	PROGETTO A06.6 – REALIZZAZIONE PAR-P.
3.9.	PROGETTO A7.1 – COLLEGAMENTI SEDI DELLA P.A. NELLA MAN DI BRINDISI.....
3.10.	PROGETTO A8.1 – COLLEGAMENTI SEDI DELLA P.A. NELLA MAN DI LECCE
3.11.	PROGETTO A9.1 – COLLEGAMENTI SEDI DELLA P.A. NELLA MAN DI TARANTO ..
4.	<u>DETTAGLIO DEI PROGETTI FINANZIATI DAL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO</u>
4.1.	PROGETTO A7 – MAN DI BRINDISI
4.2.	PROGETTO A8 – MAN DI LECCE.....
4.3.	PROGETTO A9 – MAN DI TARANTO.....
4.4.	PROGETTO A10 – TRATTA BARI – TARANTO
4.5.	PROGETTO A11 – TRATTA TARANTO – BRINDISI – LECCE
4.6.	PROGETTO A12 (1-2-3) – COLLEGAMENTO COMUNI IN DIGITAL DIVIDE.....
	PROGETTO A12 (FASE1) – COLLEGAMENTO IN FIBRA OTTICA DI COMUNI MINORI IN DIGITAL DIVIDE
	PROGETTO A12 (FASE 2) – COLLEGAMENTO ULTERIORI COMUNI IN DIGITAL DIVIDE.....
	PROGETTO A12 (FASE 3) –COLLEGAMENTO COMUNI IN DIGITAL DIVIDE.....

PREMESSA

Il presente documento rappresenta l'aggiornamento del Piano Tecnico allegato alla "Convenzione Quadro stipulata tra la Regione Puglia, Sviluppo Italia S.p.A. e Infratel Italia S.p.A. in data 21 marzo 2005 per lo sviluppo dell'infrastruttura di rete a larga banda sul territorio della Regione Puglia".

Il progetto, in fase di piena attuazione, ha subito nel corso del 2008 una rimodulazione degli interventi a seguito delle nuove direttive emanate dal Ministero delle Comunicazioni della precedente e dell'attuale legislatura.

Il presente Piano tiene conto delle indicazioni del Ministero, aggiorna il Piano già inviato alla Regione Puglia con nota n. 316 del 13/03/2008 e salvaguarda gli obiettivi di unitarietà e distribuzione del servizio, previsti nel Piano Tecnico Territoriale originario allegato alla Convenzione.

Il Piano Tecnico descrive gli interventi che Infratel e la Regione Puglia hanno attuato, al fine di ridurre e tendenzialmente abbattere il *digital divide* regionale, e di realizzare una rete a Larga Banda a disposizione dell'Amministrazione regionale in grado di soddisfare i servizi informativi regionali.

La Regione Puglia ha disposto un finanziamento iniziale per il Progetto Larga Banda nella Regione per 18 M€, mentre Infratel Italia ha destinato per il progetto 35 M€, per cui il finanziamento complessivo iniziale è pari a 53 M€.

A causa della citata rimodulazione, che rende impossibile finanziare con fondi Infratel alcune tipologie di lavori e l'acquisizione degli apparati di rete, ed a causa del pressoché completo utilizzo dei fondi regionali – che impediscono in pratica lo spostamento delle tipologie di lavori interessate dalla rimodulazione da una fonte di finanziamento all'altra – si provvederà a realizzare alcune parti di quanto previsto inizialmente nel progetto con un ulteriore finanziamento regionale da individuarsi nell'ambito delle risorse assegnate sulla Larga Banda dal PO 2007-2013. Le parti del progetto, che vengono quindi demandate a successivi interventi, da finanziare sulla Linea di Intervento 1.3 del PO 2007-2013, sono relative a:

- apparati di rete a livello RAN e MAN,;

- sbracci da realizzare per il collegamento in fibra ottica di sedi di Amministrazioni comunali e di EE.LL., non in aree di Digital Divide Infrastrutturale (DDI), alla Rete Larga Banda regionale.

L'impossibilità di poter acquisire gli apparati di rete con le risorse finanziarie di Infratel, ha permesso di investire tali risorse residue per collegare in fibra ottica, tutte le Centrali di Telecom Italia, che non erano raggiunte da fibra ottica; in questo modo tutti i 258 Comuni della Regione Puglia possano usufruire dei servizi a Larga Banda sul 95% del loro territorio.

1. *DEFINIZIONE DEL PIANO TECNICO TERRITORIALE PUGLIA*

L'obiettivo del Piano è quello di dotare la Regione Puglia di una Infrastruttura di rete a Larga Banda in grado di:

- ✓ soddisfare i servizi informatici evoluti regionali con un notevole incremento della banda disponibile;
- ✓ consentire il collegamento in fibra ottica di alcune sedi comunali e delle sedi dei principali Enti regionali;
- ✓ permettere l'ampliamento dell'offerta dei servizi a Larga Banda a disposizione dei cittadini pugliesi, da parte sia degli attuali Operatori presenti sul territorio regionale che di quelli futuri.

In particolare, l'Infrastruttura di rete pianificata permette di collegare in fibra ottica:

1. i Capoluoghi di Provincia;
2. le principali Città della Regione;
3. alcuni Comuni e Frazioni con Centrale di Telecom Italia non collegata in fibra ottica, e quindi privi del servizio ADSL;
4. le sedi della P.A. locale, nelle città di Foggia, Bari, Brindisi, Lecce e Taranto; quelle attualmente individuate sono 51 sedi.

L'Infrastruttura di rete regionale è costituita da:

- una parte passiva, fibre ottiche sia a livello regionale (RAN) che a livello metropolitano (MAN);
- una parte attiva, apparati di rete sia di livello RAN che MAN.

per formare una rete interconnessa in grado di trasportare servizi che richiedano alta capacità di banda trasmissiva, da un punto all'altro della rete.

L'impiego della fibra ottica nei maggiori Comuni Pugliesi permette di soddisfare le loro esigenze di banda trasmissiva, mentre la copertura in fibra ottica dei Comuni, le cui Centrali di non erano raggiunte dalla fibra ottica, permetterà agli Operatori di telecomunicazione di offrire il servizio ADSL nel loro territorio.

1.1. Rete regionale in fibra ottica (RAN)

Per quanto esposto in precedenza il piano prevede la realizzazione di una rete in fibra ottica in grado di sostenere la capacità di banda richiesta dai servizi informatici regionali e diffonda le infrastrutture a Larga Banda in maniera omogenea sul territorio.

Per la realizzazione della rete RAN sono state realizzate:

- una rete dorsale in fibra a diffusione regionale;
- punti di accesso alla Rete regionale, ovvero P.A.R. (Punto di Accesso Rete) di tipo provinciale (PAR-p) e comunale (PAR-c) al fine di costituire il punto di consegna dei servizi regionali e di accesso per gli Operatori;
- Collegamenti diretti in fibra ottica alle sedi dei principali Comuni (da finanziare con la Linea di Intervento 1.3 del PO 2007-2013);
- Collegamenti diretti in fibra alle principali sedi di interesse regionale: ASL, Ospedali, Aziende ospedaliere, sedi regionali e provinciali, etc..

Al fine di soddisfare le esigenze manifestate dagli Enti sopra citati, si è pianificata e realizzata la rete in fibra ottica regionale (RAN) avente la topologia riportata in Figura 1, in cui sono rappresentate con il colore rosso la fibra acquisita in IRU da Telecom Italia, con il giallo la fibra acquisita in IRU da Fastweb ed in azzurro la infrastruttura di nuova costruzione. In particolare relativamente alle infrastrutture di nuova costruzione si distinguono diverse sfumature di azzurro a seconda dello stato di avanzamento del piano:

-  fibra in IRU acquisita da Fastweb
-  fibra in IRU acquisita da Telecom
-  nuova infrastruttura, attività completate



Figura 1: Rete RAN della Puglia

La rete in fibra ottica Pugliese sopra visualizzata, che si estende per circa 1.100 km, collega le 15 principali città, oltre 4 comuni minori dove non è presente la fibra di Telecom Italia ed ulteriori 7 importanti località presenti sul percorso della fibra.

La fibra ottica acquisita da Fastweb è di tipo G.655 per la quota lunga distanza e di tipo G.652 per la quota urbana della MAN di Foggia, mentre la fibra in IRU Telecom Italia è di tipo G.652. Nel caso di nuove costruzioni sono stati utilizzati cavi con 48 f.o. del tipo G.655, mentre nelle MAN sono stati utilizzati cavi da 48 f.o di tipo G.652.

1.2. Collegamento centri principali della regione

La rete regionale (RAN) collega le seguenti città:

- 15 città con numero di abitanti maggiore di 50.000, inclusi quindi i capoluoghi di provincia e le città di Andria, Barletta e Trani che costituiscono la sesta provincia (BAT)
- 7 ulteriori città che per motivi tecnici e di opportunità sono state individuate lungo il percorso della fibra il cui collegamento risulta necessario per la realizzazione degli anelli in fibra

I centri collegati sono elencati in tabella:

Num.	Comune	Popolazione	Provincia
1	Alberobello	10.859	Bari
2	Altamura	64.167	Bari
3	Andria	95.653	Bari
4	Bari	316.532	Bari
5	Barletta	92.094	Bari
6	Bisceglie	51.718	Bari
7	Bitonto	56.929	Bari
8	Brindisi	89.081	Brindisi
9	Casarano	20.579	Lecce
10	Cerignola	57.366	Foggia
11	Foggia	155.203	Foggia
12	Gallipoli	20.266	Lecce
13	Gioia del Colle	27.655	Bari
14	Lecce	83.303	Lecce
15	Manfredonia	57.704	Foggia
16	Galatina	27.317	Lecce
17	Martina Franca	48.756	Taranto
18	Molfetta	62.546	Bari
19	San Giovanni Rotondo	26.106	Foggia
20	San Severo	55.861	Foggia
21	Taranto	202.033	Taranto
22	Trani	53.139	Bari

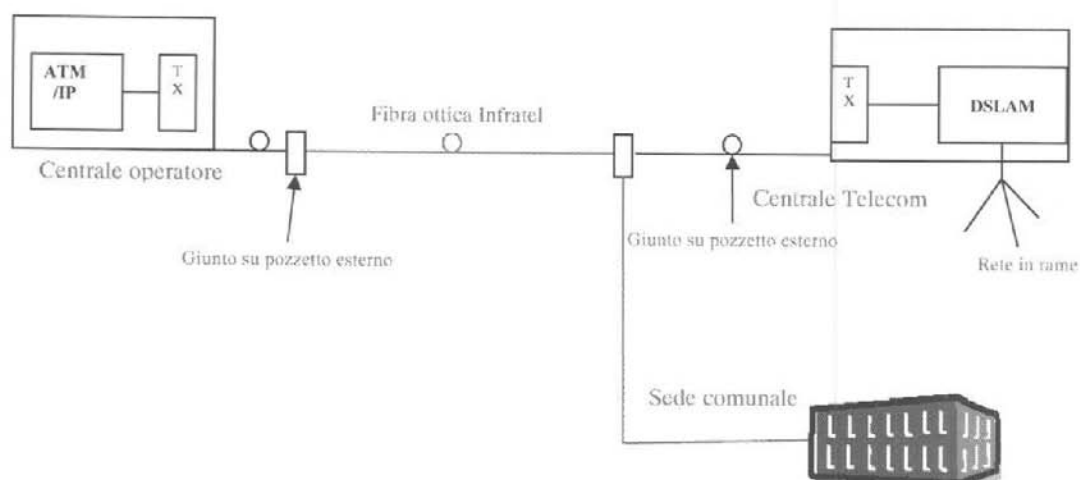
Tabella: Città della Puglia collegate alla rete Regionale

1.3. Collegamento in fibra ottica dei comuni non serviti dalla Larga Banda

Il piano prevedeva il collegamento diretto in fibra ottica di alcuni Comuni che attualmente non sono serviti dalla fibra di Telecom Italia.

Il raggiungimento in fibra delle sedi comunali permette di soddisfare l'esigenza degli Operatori di raggiungere in fibra la sua centrale al fine di estendere alla comunità l'accesso alla larga banda ADSL.

Il collegamento avviene secondo le modalità rappresentate nello schema seguente:



Sono stati quindi realizzati i collegamenti ottici che consentono l'abilitazione alla larga banda di 23 Comuni. Si evidenzia inoltre, che l'intervento nel Sub-Appennino Dauno permette di collegare in fibra ottica anche le Centrali Telecom dei Comuni di Troia, Bovino e Deliceto, che attualmente erano collegate alla rete di Telecom Italia per mezzo di ponti radio, per cui sono stati rimossi gli attuali limiti di banda e/o saturazione del servizio Larga Banda offerti nel territorio dei suddetti tre Comuni.

Num.	CENTRALE
1	ALBERONA
2	ANZANO DI PUGLIA
3	BORGAGNE
4	GINOSA
5	GIURDIGNANO
6	MARTINA F.-S.PAOLO
7	PALAGIANO-SCALO
8	PANNI
9	POLIGNANO-CASELLO CAVUZZI
10	QUASANO
11	ROSETO VALFORTORE
12	TORRE FORTORE
13	TORRESUDA CNT
14	UGGIANO MONTEFUSCO
15	CARAPELLE
16	STORNARELLA
17	CASTRIGNANO DE' GRECI
18	CARPIGNANO SALENTINO
19	ACCADIA
20	SANT'AGATA DI PUGLIA
21	ORSARA DI PUGLIA
22	CASTELLUCCIO DEI SAURI
23	MONTELEONE DI PUGLIA

1.4. Reti MAN

Lo sviluppo della infrastruttura a Larga Banda nella Regione Puglia si completa con le M.A.N. (Metropolitan Area Network) che sono caratterizzate da anelli di raccolta cittadino o metropolitano con l'obiettivo di collegare i principali enti regionali. Le MAN collegheranno inoltre i nodi principali degli Operatori, anche per consentire l'offerta di fibra ottica ai Carrier per il rilegamento dei siti ULL.

Nella regione Puglia si prevede la costruzione di reti Man in tutte le 5 province pugliesi.

Le MAN prevedono il collegamento delle seguenti sedi:

- Sedi della Regione;
- Asl, Ospedali e Aziende ospedaliere;
- Sedi del Comune;
- Sedi della Provincia;
- Altri enti di interesse regionale;
- Data Center Regionali/locali per lo sviluppo dei servizi locali della P.a.

A seguito dell'individuazione delle sedi di interesse regionale è stato realizzato un piano che prevede il cablaggio di 137 Km per 49 sedi collegate.

MAN	KM	Numero sedi previste
BARI	63	19
BRINDISI	17	6
FOGGIA	19	12
LECCE	18	4
TARANTO	20	8
TOTALE	137	49

1.5. Architettura di rete logica della RAN in fibra ottica

Al fine di realizzare una rete regionale in grado di erogare i servizi a Larga Banda alla PA locale e che sia di supporto alla RUPAR il piano prevede l'installazione di apparati attivi nei nodi di attestazione della rete in fibra.

L'architettura logica della rete regionale prevede due livelli gerarchici con un primo livello costituito dagli anelli regionali, Anello Nord ed Anello Sud, ad altissima capacità per il trasporto del traffico regionale. L'anello Nord che insiste su una coppia di fibre in IRU è realizzato con tecnologia WDM per consentire di avere una grande capacità di trasporto utilizzando una sola coppia di fibre. I sistemi WDM infatti sono apparati in grado di moltiplicare diverse lunghezze d'onda su di un unico mezzo trasmissivo costituito da una o due fibre ottiche. Tale tecnologia quindi garantisce la prevedibile crescente richiesta di banda per il trasporto del traffico regionale permettendo di realizzare anelli successivi su differenti lunghezze d'onda.

Negli attuali sistemi DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) sono comunemente disponibili 40 lunghezze d'onda e gli apparati OADM (Optical Add Drop Multiplexer) sono in grado di estrarre/inserire dal flusso moltiplicato tutte le lunghezze d'onda disponibili. La lunghezza tipica di una tratta ottica è di 80-90 km mentre per distanze maggiori dovrà essere utilizzato un rigeneratore o un amplificatore. Sulle varie lunghezze d'onda (canali) possono essere inviati varie tipologie di flussi trasmissivi che possono essere SDH, SONET, Ethernet, Fibre Channel, etc. Nel caso della RAN della regione puglia saranno trasportati essenzialmente flussi GEthernet.

L'anello Sud invece è realizzato con tecnologia Gigabit Ethernet per cui la realizzazione di successivi anelli, per soddisfare la crescente domanda di capacità, avviene con l'utilizzo delle ulteriori coppie di fibra disponibili.

L'acquisizione degli apparati di rete, sia RAN che MAN, come già dichiarato nel paragrafo "PREMESSA" di questo documento, sarà effettuata con nuovi fondi regionali.

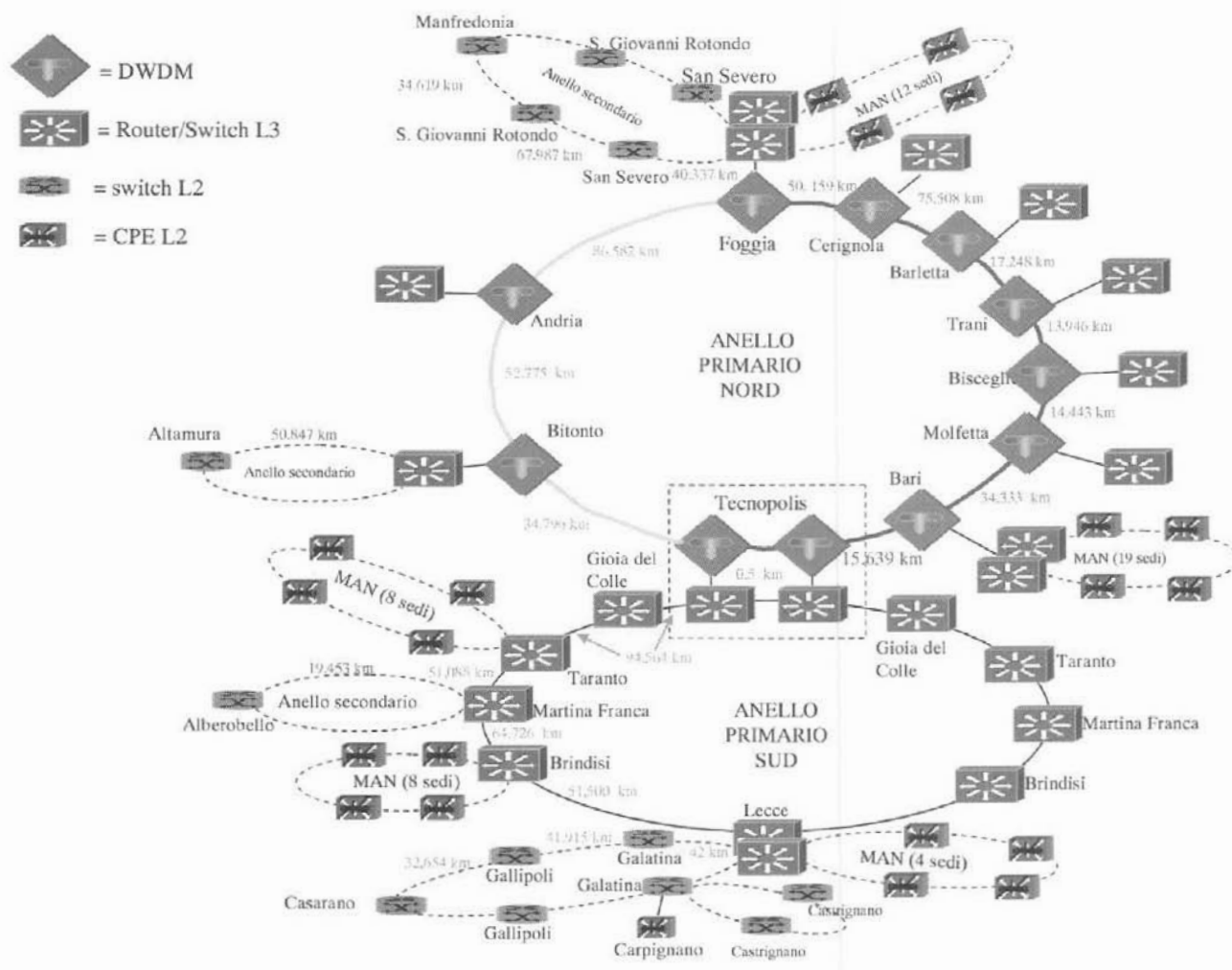


Figura 2: Rete logica di primo livello

Il secondo livello gerarchico è costituito da anelli, ancora di tipo GEthernet ma di minore capacità, che raccolgono il traffico delle sedi non disposte sui percorsi dei due anelli principali e delle 5 MAN.

La sede di Tecnopolis a Valenzano (BA) svolge la funzione di hub principale della rete per la diffusione dei servizi regionale e l'interconnessione degli Operatori interessati all'accesso alla rete regionale per l'acquisizione di banda Internet.

Le sedi PAR-P e PAR-C, in cui saranno presenti apparati di rete in grado di fornire collegamenti in lambda e Giga-Ethernet, costituiscono ulteriori punti di accesso per l'interconnessione degli Operatori.

Gli apparati saranno gestiti e supervisionati da un centro di gestione remoto in grado di eseguire le operazioni di configurazione, provisioning e monitoraggio della qualità trasmissiva.

2. PIANO DELLA REGIONE PUGLIA - QUADRO ECONOMICO AGGIORNATO

2.1. Stato di avanzamento del piano regionale

Lo stato di avanzamento (esclusa IVA) dei progetti a finanziamento regionale e a cura di Infratel è riportato nella tabella seguente.

FOITE	PROGETTO		Avanzamento al 29/04/2011	Ordinato al 29/04/2011
R E G I O N E	A01	MAN di BARI	2.119.028,70	2.119.028,70
	A02	MAN di FOGGIA	755.849,96	755.849,96
	A03	FOGGIA-BARI	2.092.493,34	2.092.493,34
	A04	GARGANO	2.081.908,59	2.081.908,59
	A05	SUD SALENTO	1.874.352,67	1.874.352,67
	A06	Collegamento di Tecnopolis , par-p e par-c	3.617.945,39	3.617.945,39
	A.07.1	MAN di BRINDISI	69.120,39	69.120,39
	A.08.1	MAN di LECCE	73.522,28	73.522,28
	A.09.1	MAN di TARANTO	88.377,61	88.377,61
	Totale REGIONE		12.772.598,93	12.772.598,93
COSTI REGIONE E IVA		Avanzamento al 31/12/2010	Ordinato al 31/12/2010	
Project Management (quota Infratel)		750.000	750.000	
IVA		2.764.436	2.801.176	
Avvio ed Esercizio		299.583	483.281	
TOTALE		3.814.020	4.034.458	
Totale a conto Regione		16.586.618,87	16.807.056	

Tabella 1

Dalla tabella 1 si evidenzia che l'avanzamento del piano è pari al 97 % rispetto al riferimento di 17.100.000 degli investimenti previsti al netto, quindi, della quota relativa al Project Management di Tecnopolis.

Le attività realizzative sono state tutte concluse con l'eccezione delle attività di collaudo statico di alcuni degli shelter che saranno eseguite man mano che il Genio Civile avrà rilasciato i relativi pareri sui provini di cls.

Nei costi di avvio ed Esercizio sono stati inseriti i costi di manutenzione annuale delle fibre in IRU acquisite, i collaudi statici degli shelter, i costi delle forniture elettriche negli siti PAR e tutti gli oneri richiesti dagli Enti. La differenza tra ordinato ed avanzato è dovuta ai canoni di manutenzione futuri e ai collaudi statici ancora da completare.

2.2. Stato di avanzamento del piano Infratel

I progetti a finanziamento del Ministero dello Sviluppo Economico sono stati tutti completati ed il dettaglio dei costi è riportato nella tabella seguente.

FONTE	PROGETTO		Avanzamento al 29/04/2011	Ordinato al 29/04/2011
I N F R A T E L	A07	MAN di BRINDISI	1.642.595,72	1.642.595,72
	A08	MAN di LECCE	1.157.607,71	1.157.607,71
	A09	MAN di TARANTO	1.848.129,00	1.848.129,00
	A10	BARI TARANTO	7.566.108,65	7.566.108,65
	A11	TARANTO- MARTINA F. - BRINDISI-LECCE	10.127.413,89	10.127.413,89
	A12.1	Collegamento in fibra comuni minori fase 1	922.939,13	922.939,13
	A12.2	Collegamento in fibra comuni minori fase 2	2.475.506,89	2.475.506,89
	A12.3	Ulteriori collegamenti per Comuni in Digital Divide	3.855.176,54	3.855.176,54
	Totale INFRATEL		29.595.477,53	29.595.477,53
	Totale con I.V.A.		35.514.573,04	35.514.573,04

Tabella 2

Dalla tabella 2 risulta che lo stato finale del progetto finanziato con fondi del Ministero è pari a circa l'97,2 % rispetto all' investimento previsto di 36 m.ni di euro.

3. DETTAGLIO DEI PROGETTI FINANZIATI DALLA REGIONE PUGLIA

3.1. Progetto A1 – Rete metropolitana - MAN - di Bari

La MAN di Bari si estende per circa 63 Km e si sviluppa su un tracciato che permette il collegamento di 19 sedi della pubblica amministrazione locale; il tracciato definito, peraltro, passa in prossimità delle centrali Telecom Italia di: Bari Carbonara, Bari Dogali, Bari Nord, Bari Japigia, Bari Sud Bari Centro, e Bari San Girolamo.

L'elenco delle sedi della P.A. locale collegate alla MAN è riportato nella seguente tabella:

Nome ente	Indirizzo
Presidenza Regione Puglia	Lungomare Nazario Sauro 31
Regione Puglia	Via Caduti di Tutte le Guerre 15
A.Re.S	Via Caduti di Tutte le Guerre 15
Agenzia Regionale per il Lavoro	Via Corigliano, 1 (Ex- sede CIAPI)
Biblioteca Nazionale	Via Pietro Oreste
Camera di Commercio - Bari	Corso Cavour, 36
Politecnico di Bari	Via Edoardo Orabona 4,
Prefettura – Bari	Corso Vittorio Emanuele II, 2
Università degli studi di Bari - Ateneo	Via Amendola, 173
ASL BA 4	Lungomare Starita 6
Comune di Bari	Corso V. Emanuele II, 84
Ente Autonomo Fiera del Levante	Lungomare Starita
Istituto Autonomo Case Popolari Prov. di Bari (IACP)	Via F. Crispi 85/A
Provincia di Bari	Via Spalato 19
ARPA	Corso Trieste, 27
Ospedale Di Venere	Via Ospedale Di Venere, 1
Ospedale Giovanni XXIII	Via Giovanni Amendola, 207
Ospedale S. Paolo	Strada Capo-Scardicchio
Policlinico ONCOLOGICO	Nell'ex Ospedale D. Cotugno

Per motivi di convenienza economica e rapidità d'intervento, è stato deciso di acquisire fibra ottica, in modalità IRU, su un periodo di 15 anni da Fastweb S.p.A., relativamente a un tracciato di rete di circa 56,055 Km, colorato in giallo nella cartina di figura 3. Le sedi individuate sono rappresentate nella cartina che segue (Figura 3) dove con il colore blu è rappresentata la nuova infrastruttura.

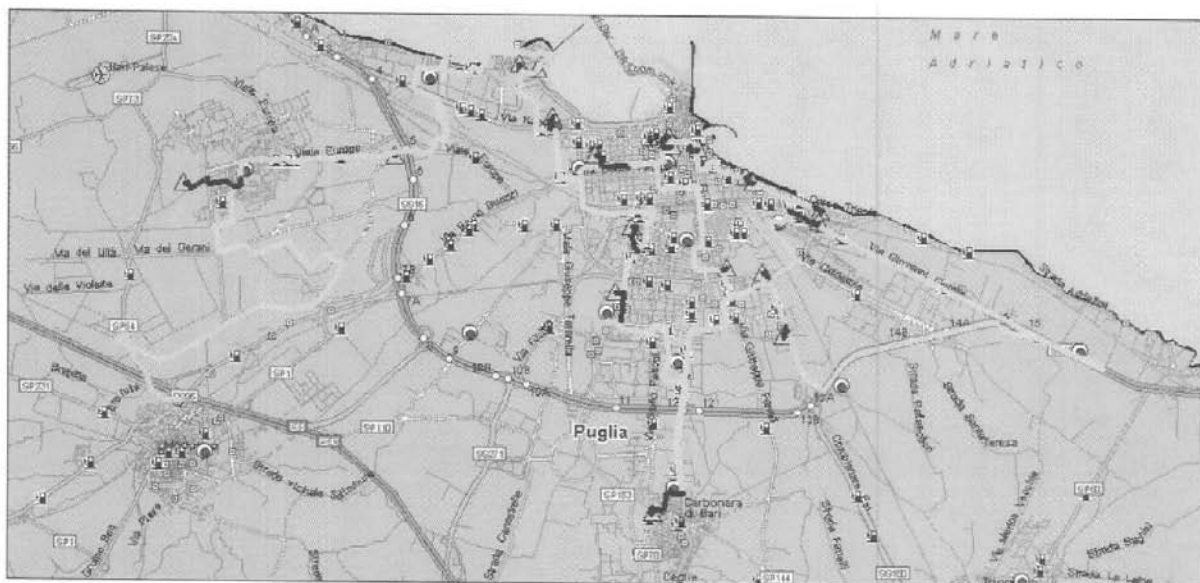


Figura 3: MAN di Bari

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi 1.496.478 per l'acquisto della fibra in IRU a 15 anni e si dovrà corrispondere un importo di circa 15.000 euro l'anno per costi di manutenzione della fibra; per il collegamento delle 19 sedi sono stati realizzati circa 6 Km di nuova infrastruttura corrispondenti ad un importo di circa 554.000 €. A tale cifra si aggiungono circa 48.000 € per giunzioni, eseguite da Fastweb, tra il cavo re Fastweb e quello regionale che collega la sede cliente con la fibra acquisita in IRU. Inoltre per la sede ARPA Direzione Generale sono state ordinate e acquisite 2 coppie in IRU da Fastweb per realizzare lo sbraccio di circa 550 m dalla rete in IRU già acquisita, e limitare quindi la quantità di scavo, per un importo pari a 13.145 € e circa 400 € l'anno per costi di manutenzione della fibra in IRU. E' stato inoltre necessario ordinare 1 coppia in IRU a Fastweb per una lunghezza pari a circa 400 m fino alla centrale di Carbonara in modo da collegare la Man alla lunga distanza FG-BA di Telecom per un importo pari a 7.160 € e circa 200 € l'anno per costi di manutenzione della fibra in IRU.

3.2. Progetto A2 – Rete metropolitana / MAN di Foggia

La MAN di Foggia si estende per circa 19 Km a copertura di dodici sedi della pubblica amministrazione locale; il tracciato definito per la rete MAN è illustrato nella Figura 4, riportata di seguito.

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi circa 282.000 € per l'IRU di venti anni della tubazione di AMGAS, lunga 19 km., e 473.000 € per lavori di posa del cavo regionale da 48 fibre ottiche e per la realizzazione degli sbracci verso la sede utente. Dalla cessione di un tubo e di un cavo della MAN di Foggia ad AMAGS sono stati ricavati 150.000 €.

3.3. Progetto A3 – Dorsale regionale / RAN Bari-Foggia

Il collegamento Foggia-Bari passando per le città di Andria, Barletta, Bisceglie, Cerignola, Molfetta, Trani, Bitonto, permette la realizzazione di 6 PAR-c e di 1 PAR-p in sette delle 10 città con popolazione maggiore di 50.000 abitanti previste dal piano.

Per realizzare l'anello di collegamento di queste sedi sono state acquisite una coppia di fibra ottica, in modalità IRU a 15 anni, da ognuno degli operatori Telecom Italia e Fastweb. L'anello così realizzato ha una lunghezza di circa 317 km di cui 181,5 Km da Telecom Italia indicati con il colore rosso nella figura che segue (Figura 5) e 136 Km, da Fastweb lungo il percorso indicato con il colore verde nella stessa Figura 5.

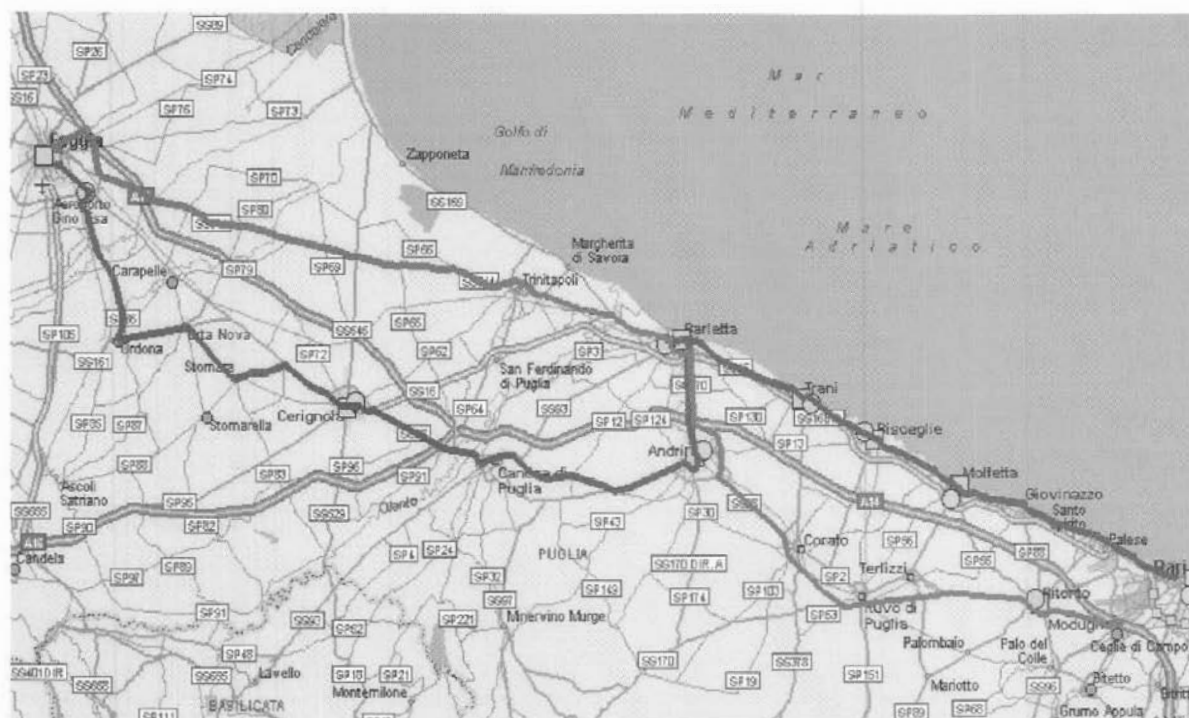


Figura 5: Percorso Foggia – Bari

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi 1.276.493 € per l'acquisto della fibra in IRU da Telecom Italia incluse le attività di manutenzione per i 15 anni della durata dell'IRU e 816.000 per l'acquisto della fibra in IRU da Fastweb, oltre a 136.000 €, già corrisposti, per l'attività di manutenzione della fibra per i 15 anni di durata dell'IRU.

3.4. Progetto A4 – Dorsale regionale / RAN Gargano

Al fine di permettere il collegamento alla rete regionale dei due ulteriori punti “par-c” di Manfredonia e San Severo sono state acquisite dall'operatore Telecom Italia due coppie di fibra ottica, in modalità IRU per un periodo di 15 anni, lungo il percorso indicato nella figura che segue (Figura 6, tracciato di colore rosso). Infatti, le due coppie di fibra ottica permettono di realizzare un anello nell'area del Gargano, secondo quanto previsto dal piano regionale. Tale anello può costituire la dorsale di raccolta del traffico di comunicazioni generato dagli eventuali comuni del Gargano non coperti dal servizio ADSL, o da aree industriali che possano essere raggiunti da collegamenti a larga banda nelle fasi successive di sviluppo del piano regionale.

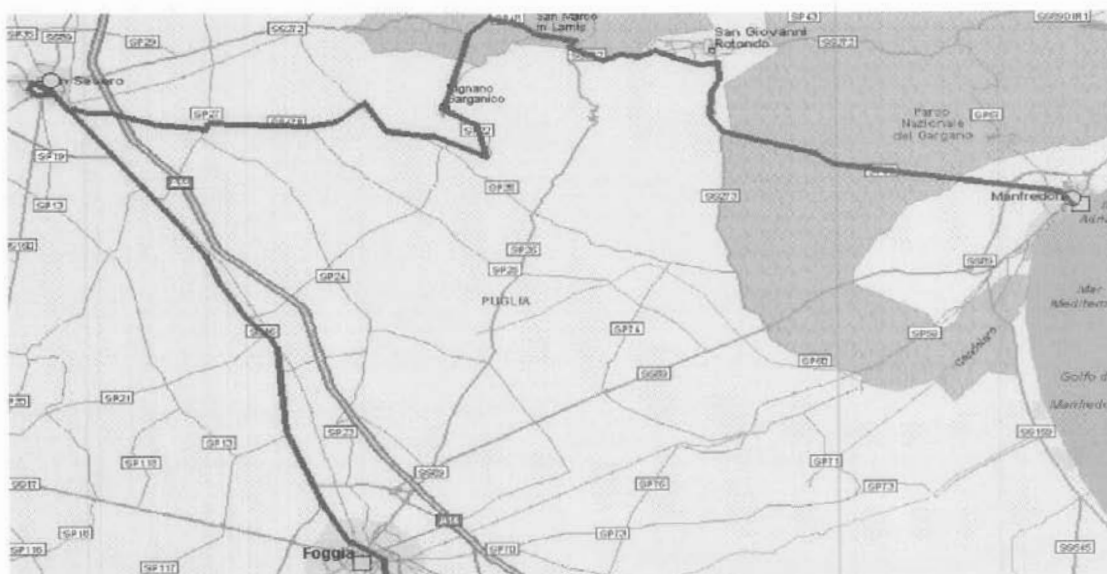


Figura 6: Dorsale RAN - Progetto Gargano

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi 1.758.796 € per l'acquisto della fibra in IRU da Telecom Italia incluse le attività di manutenzione per i 15 anni della durata dell'IRU e l'attività è conclusa per la parte di acquisizione. realizzare Sono state realizzate le terminazioni

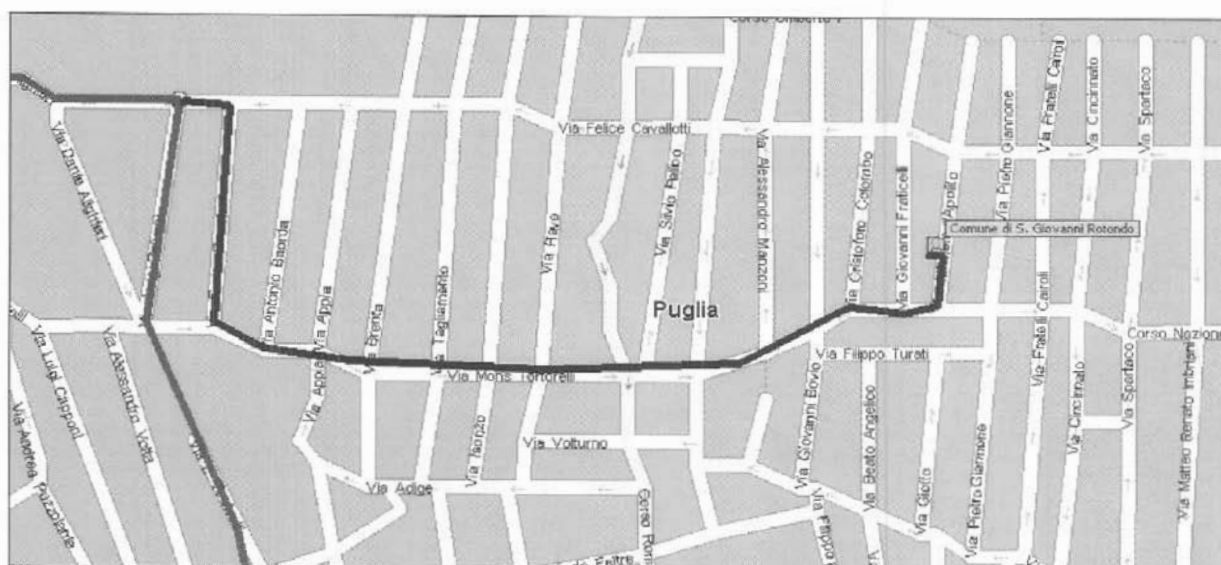


Figura 8: Collegamento del par-c di San Giovanni Rotondo

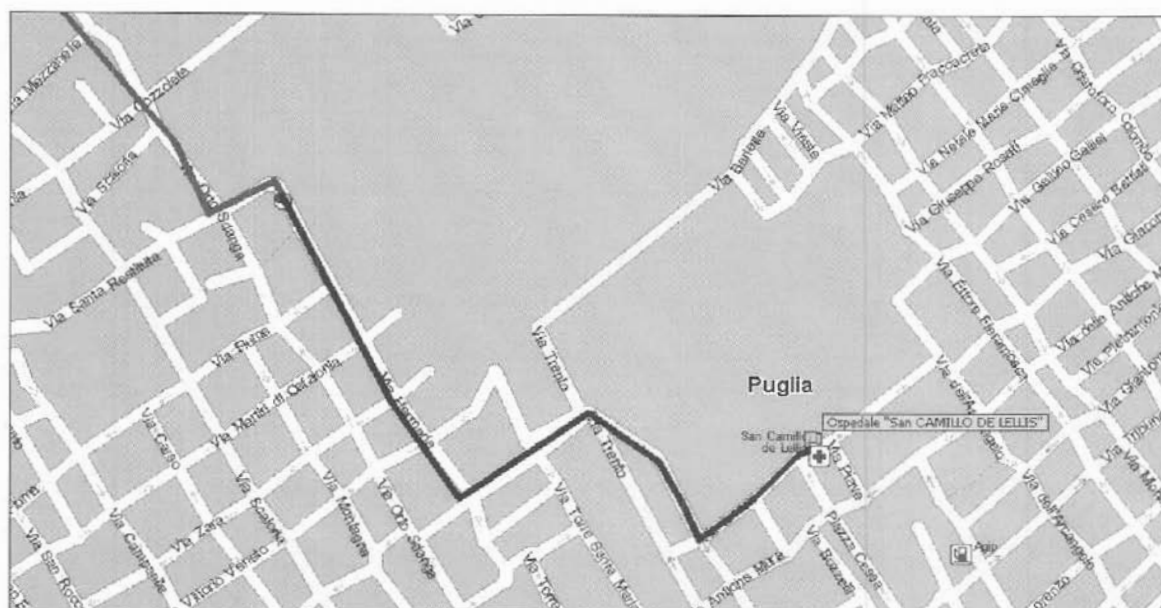


Figura 9: Collegamento del par-c di Manfredonia

3.5. Progetto A5 – Dorsale regionale /RAN Salento

Per la copertura dell'area del Sud Salento sono state acquisite dall'operatore Telecom Italia due coppie di fibra ottica, in modalità IRU per un periodo di 15 anni, lungo il percorso indicato di seguito per un'estensione di circa 109 km (Figura 10, tracciato in colore rosso).

Il percorso permette una significativa copertura dell'area in conformità al piano d'intervento, passando per gli importanti centri industriali e turistici di Nardò, Gallipoli e Casarano. Tale anello può costituire la dorsale di raccolta del traffico di comunicazioni generato dagli eventuali comuni del Sud Salento non coperti dal servizio ADSL, o da aree industriali che possano essere raggiunti da collegamenti a larga banda nelle fasi successive di sviluppo del piano regionale.

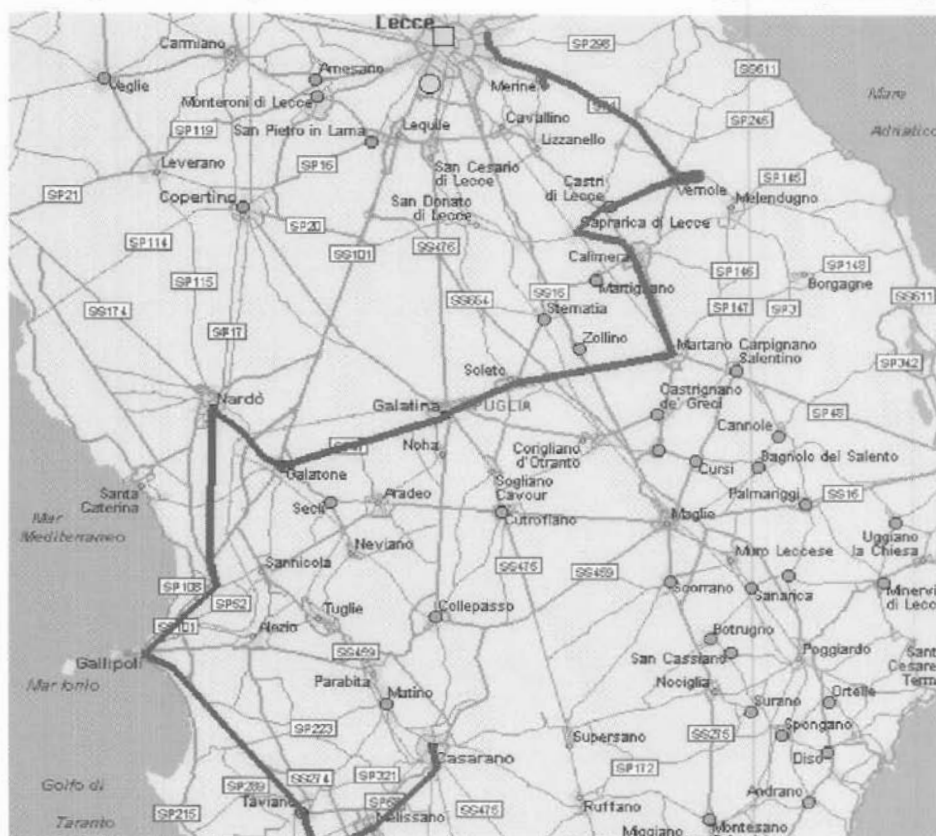


Figura 10: Dorsale RAN Progetto Sud Salento

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi 1.419.106 € per l'acquisto della fibra in IRU. Sono state realizzate anche le terminazioni delle fibre in IRU nei par-c di Galatina, Gallipoli e Casarano, per una spesa di circa 455.000 €.

Il collegamento di Tecnopolis, che è il centro principale dell'infrastruttura da cui saranno erogati una consistente quota dei servizi della rete regionale è realizzato in doppia via: in IRU (prog. A06.1), con l'acquisizione da Telecom Italia di una coppia di fibra ottica, in modalità IRU per un periodo di 15 anni, dall'estensione di circa 10 Km (in rosso nella figura 14) e con fibra di nuova realizzazione (prog. A06.2) per circa 1,2 km (in blu nella figura 14).

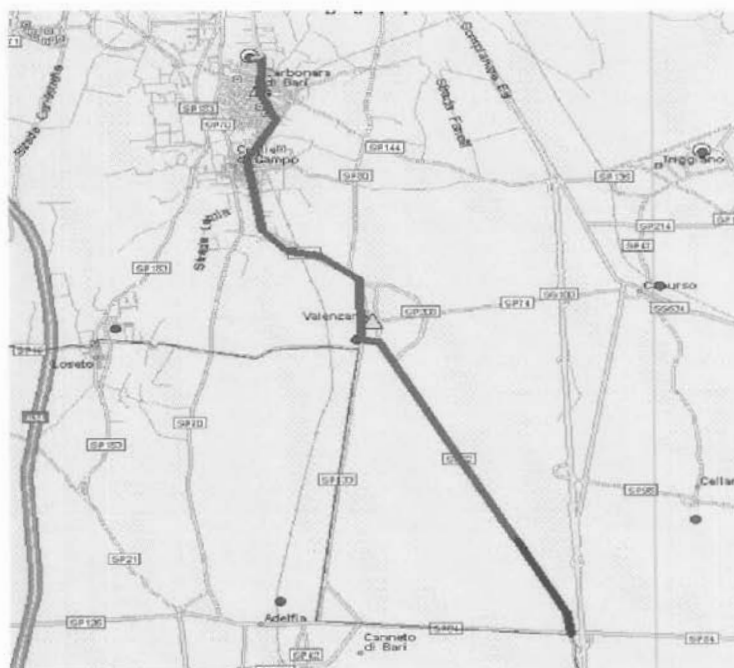


Figura 14: Tracciato fibra ottica acquisita per il collegamento di Tecnopolis

Per l'acquisizione della fibra in IRU sono stati spesi 68.184 € mentre per la nuova infrastruttura che prevedeva le attività di posa e terminazione dei cavi provenienti da Bari e Taranto all'interno del parco Tecnologico per un importo totale pari a 185.303 €.

Progetto A06.3 – Collegamento di Alberobello.

Per il collegamento della cittadina di Alberobello sono state acquisite dall'operatore Telecom Italia due coppie di fibra ottica, in modalità IRU per un periodo di 15 anni, lungo il percorso indicato in rosso nella Figura 15 che segue, dall'estensione di 18 Km. Alberobello sarà collegata alla rete regionale tramite la dorsale Taranto – Brindisi - Lecce che attraversa la vicina

cittadina di Martina Franca., realizzata con risorse Infratel Italia, nell'ambito del piano organico unitario.

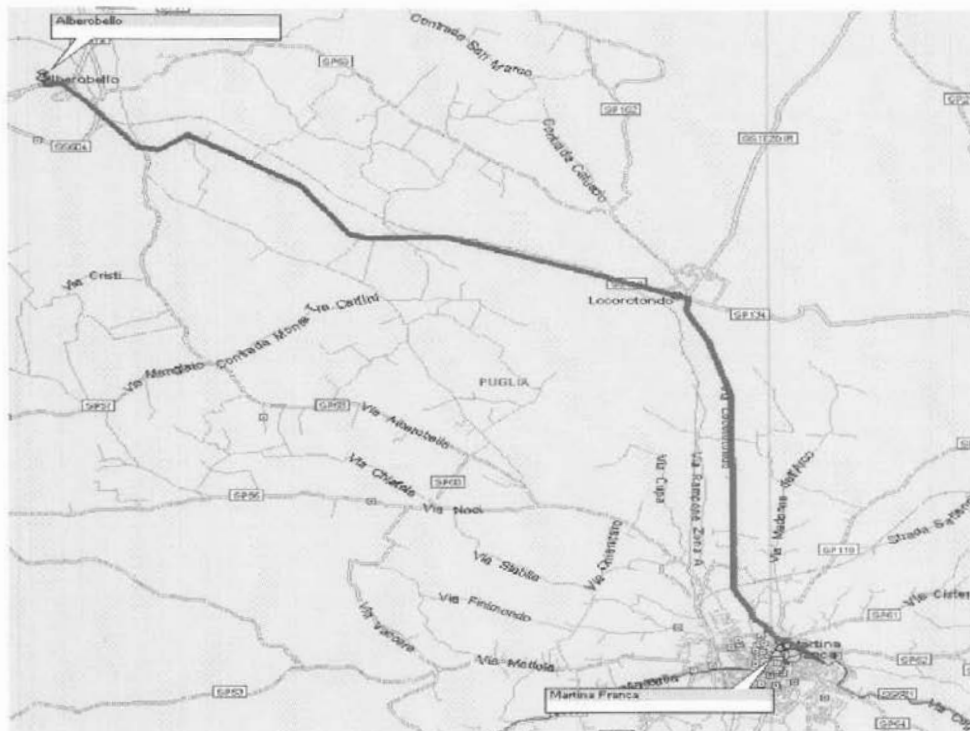


Figura 15: Tracciato fibra ottica acquisita per il collegamento di Alberobello

Per l'acquisizione della fibra in IRU sono stati spesi 234.090 €, mentre per la realizzazione della nuova infrastruttura per una spesa di circa 132.000 € per la realizzazione del par-c.

Nel seguito è rappresentata la sede individuata e con il colore blu il collegamento realizzato.

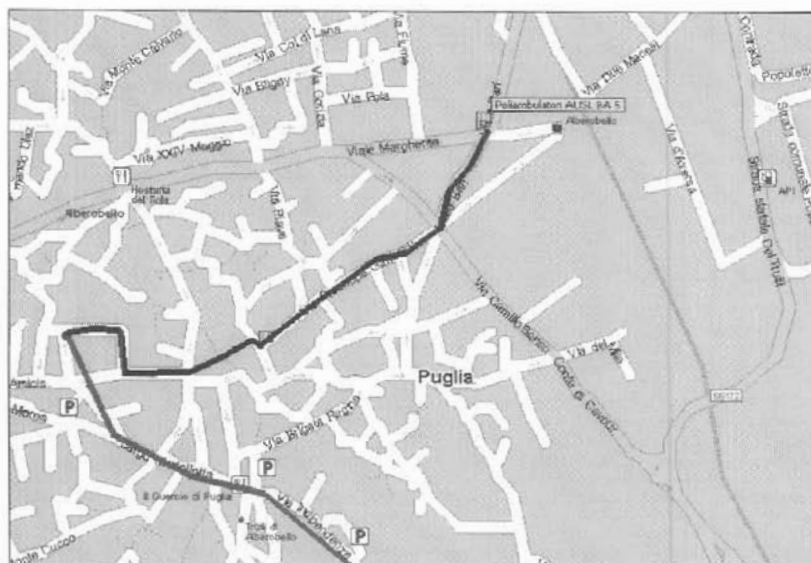


Figura 16: Collegamento del par-c di Alberobello

Progetto A06.4 – Collegamento di Altamura.

Per il collegamento della cittadina di Altamura sono state acquisite dall'operatore Telecom Italia due coppie di fibra ottica, in modalità IRU per un periodo di 15 anni, lungo il percorso indicato nella figura che segue (Figura 17, colore rosso), dall'estensione di circa 48 Km.

Altamura sarà collegata alla rete regionale tramite la dorsale Foggia-Bari che attraversa la vicina cittadina di Bitonto (acquisizione in modalità IRU, per un periodo di 15 anni, da Fastweb S.p.A. – vedasi progetto A3, illustrato in precedenza).

3.7. Progetto A06.5 – Collegamento di altri par-c.

Tale progetto comprende la realizzazione dei “par-c” non comprese nei progetti precedenti e del par-p di Barletta come sede della nuova provincia Barletta-Andria-Trani.

Per la realizzazione del progetto sono stati realizzati gli sbracci di collegamento dalle dorsali in IRU o di nuova realizzazione, oltre alla realizzazione del par-c in locali esistenti o shelter come evidenziato nella seguente tabella. Inoltre si deve aggiungere l’acquisto di 3,1 km di fibra in IRU a 15 anni (2 coppie) da Fastweb per un importo di 74.000 € ed un canone annuo di manutenzione pari a 2.223 € oltre a e 4.000 € per la giunzione a cura Fastweb delle fibre per la città di Andria ed ulteriori 4.000 € a Bitonto.

I lavori sono stati eseguiti per una spesa complessiva di circa 1.554.659 €, come riportato nella tabella seguente:

Progetto	Città sede par-c	TOTALE
A06.5	Martina Franca	109.287
	Barletta	224.225
	Cerignola	116.237
	Trani	135.279
	Gioia del Colle	102.743
	Bitonto	261.574
	Andria	119.701
	Molfetta	254.048
	Bisceglie	231.566
	TOTALE	1.554.659

Nel seguito sono rappresentate con il colore blu i collegamenti realizzati e di colore blu i collegamenti realizzati:



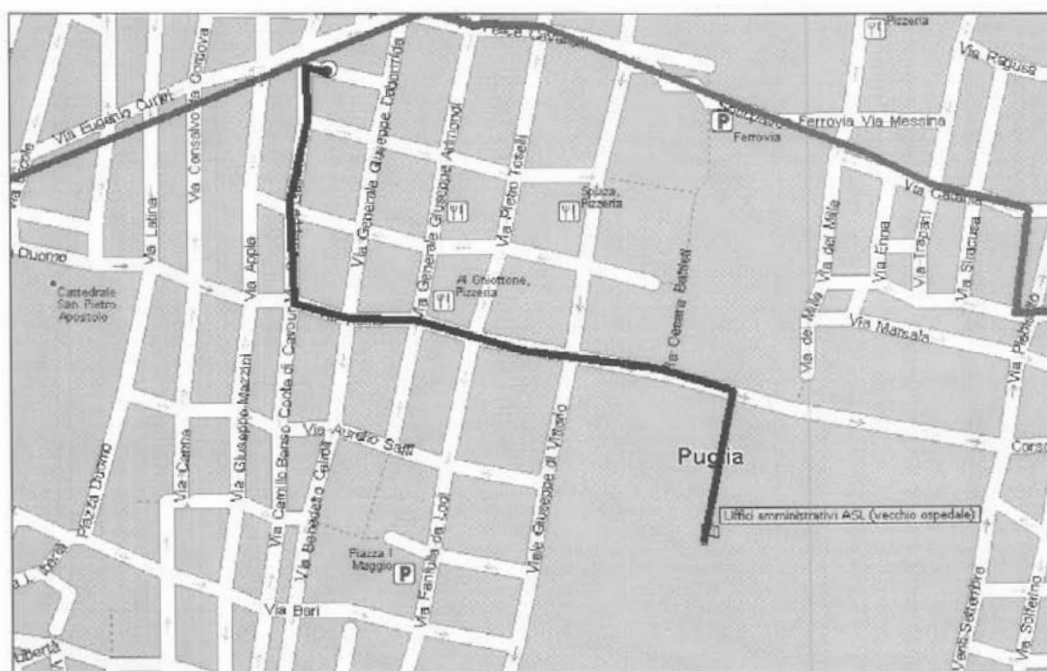


Figura 21: Collegamento del par-c di Cerignola

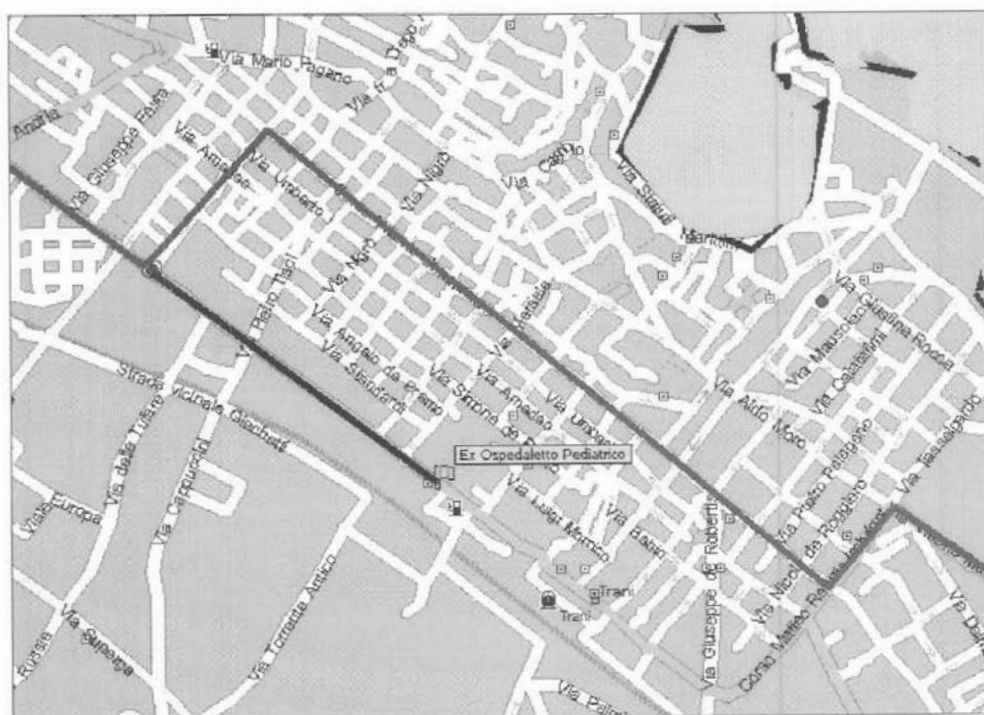
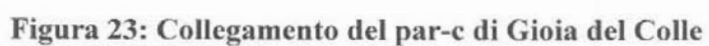


Figura 22: Collegamento del par-c di Trani



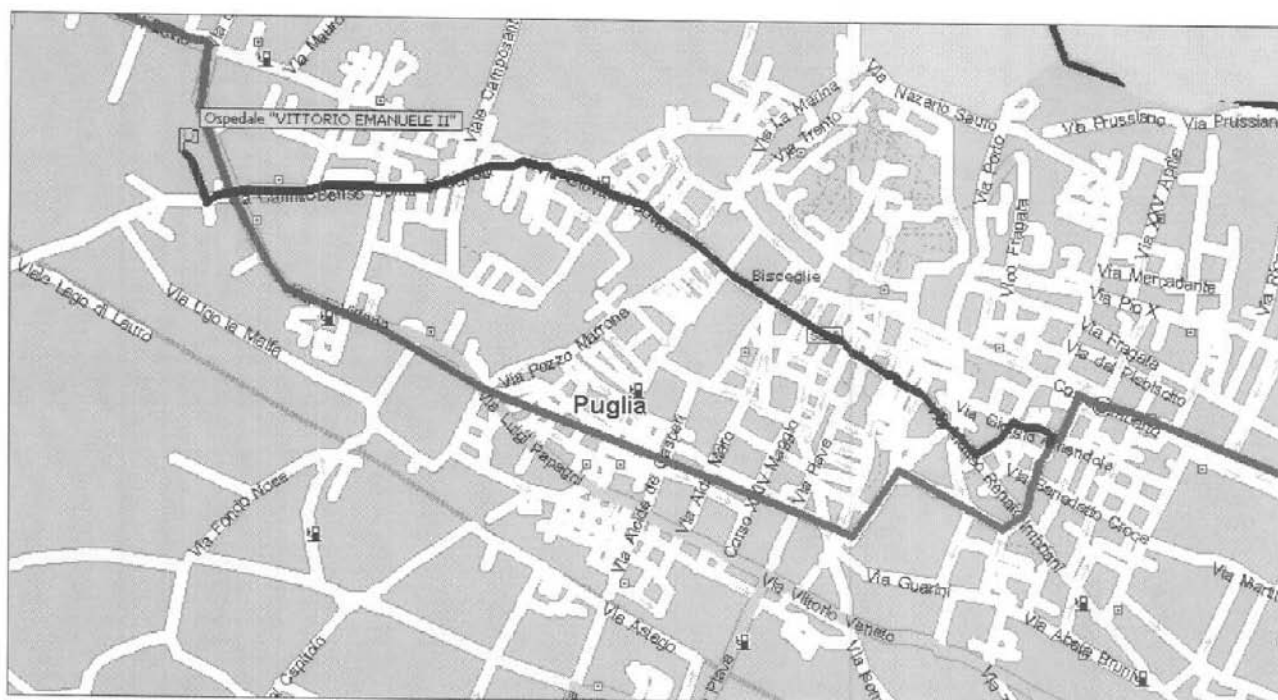


Figura 27: Collegamento del par-c di Bisceglie

3.8. Progetto A06.6 – Realizzazione par-p.

In tale progetto è compresa la realizzazione dei par-p delle 5 provincie di Bari, Taranto, Brindisi, Lecce e Foggia per ognuno dei quali sarà installato uno shelter come locale adibito alla terminazione della fibra ed installazione degli apparati della rete regionale. La realizzazione dei par-p in adeguate strutture prefabbricate (shelter) non presente nel piano originale si è resa necessaria per la indisponibilità di locali tecnici adeguati.

I lavori sono stati eseguiti per una spesa di circa 531.787 €, come riportato nella tabella seguente:

Progetto	Città sededi par-p	TOTALE
A06.6	Bari	€ 106.677
	Brindisi	€ 103.896
	Lecce	€ 116.248
	Taranto	€ 100.538
	Foggia	€ 104.428
		€ 531.787

L'importo relativo al par-p di Bari comprende anche le misure effettuate per la verifica della correttezza degli anelli della MAN di Bari.

A tale cifra si devono aggiungere 2.500 € per la giunzione a cura Fastweb delle fibre per la città di Foggia.

3.9. Progetto A7.1 – Collegamenti sedi della P.A. nella MAN di Brindisi

Tale progetto costituisce il completamento del progetto A7 finanziato da Infratel per la città di Brindisi. Per il collegamento delle 6 sedi elencate nella tabella seguente ed individuate nell'ambito del piano regionale sono stati realizzati circa 400 m di nuova infrastruttura.

Sono state completate tutte le attività per un importo totale pari a circa 69.000 €.

N.	Denominazione	Indirizzo
1	AUSL BR 1	Via Napoli 8
2	Ospedale "Di Summa"	Via Cappuccini
3	Questura BR	Via Perrino, 1
4	Palazzo di Giustizia	Via Palmiro Togliatti, 1
5	Provincia Di Brindisi	Via E.Brindisino
6	Sede della Regione	Via Tor Pisana, 128

Tabella 3: Elenco delle sedi della P.A. della MAN di Brindisi

3.10. Progetto A8.1 – Collegamenti sedi della P.A. nella MAN di Lecce

Tale progetto costituisce il completamento del progetto A8 finanziato da Infratel per la città di Lecce. Per il collegamento delle 4 sedi elencate nella tabella seguente ed individuate nell'ambito del piano regionale sono stati realizzati circa 578 m di nuova infrastruttura.

Sono state completate tutte le attività per un importo totale pari a circa 73.522 €.

N.	Denominazione	Indirizzo
1	Comune di Lecce	Piazza S. Oronzo
2	OSPEDALE "VITO FAZZI"	Piazza Filippo Muratore
3	Regione Puglia	VIALE ALDO MORO
4	Ospedale Galateo	Piazza F. Bottazzi

Tabella 4: Elenco delle sedi della P.A. della MAN di Lecce

3.11. Progetto A9.1 – Collegamenti sedi della P.A. nella MAN di Taranto

Tale progetto costituisce il completamento del progetto A9 finanziato da Infratel per la città di Taranto. Per il collegamento delle 8 sedi elencate nella tabella seguente ed individuate nell'ambito del piano regionale sono stati realizzati circa 703 m di nuova infrastruttura.

Sono state completate tutte le attività per un importo totale pari a circa 88.377 €.

N.	Denominazione	Indirizzo
1	Area delle Scienze giuridiche, economiche, politiche e sociali	Via Lago Maggiore
2	AREA DELL'INGEGNERIA E DELL'ARCHITETTURA	V.le Turismo, 8
3	AREA SCIENTIFICA	Viale De Gasperi
4	AUSL TA 1	Via Minniti
5	Ospedale S. Annunziata	Via F. Bruno
6	Ospedale "Nord"	Corso Bruno Buozzi
7	Genio Civile	Via Minniti
8	Sede della Regione TA	Via Giuseppe De Cesare, 100

Tabella 7: Elenco delle sedi della P.A. della MAN di Taranto

4. DETTAGLIO DEI PROGETTI FINANZIATI DAL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

4.1. Progetto A7 – MAN di Brindisi

Infratel Italia ha realizzato nella città di Brindisi una infrastruttura MAN che permetterà di collegare fra di loro e con la rete regionale le sedi della P.A. individuate.

La MAN di Brindisi si estende per circa 17 km e si sviluppa su un tracciato che, passando anche d'avanti alle principali centrali di Telecom Italia, permette copertura di 17 sedi della pubblica amministrazione locale.

Inoltre il tracciato passa in prossimità delle centrali di Telecom Italia BR-CENTRO, BR-BOZZANO, BR-CASALE, BR-PARADISO E BR-SANT'ANGELO.

In fig.29 è indicato il tracciato della MAN.

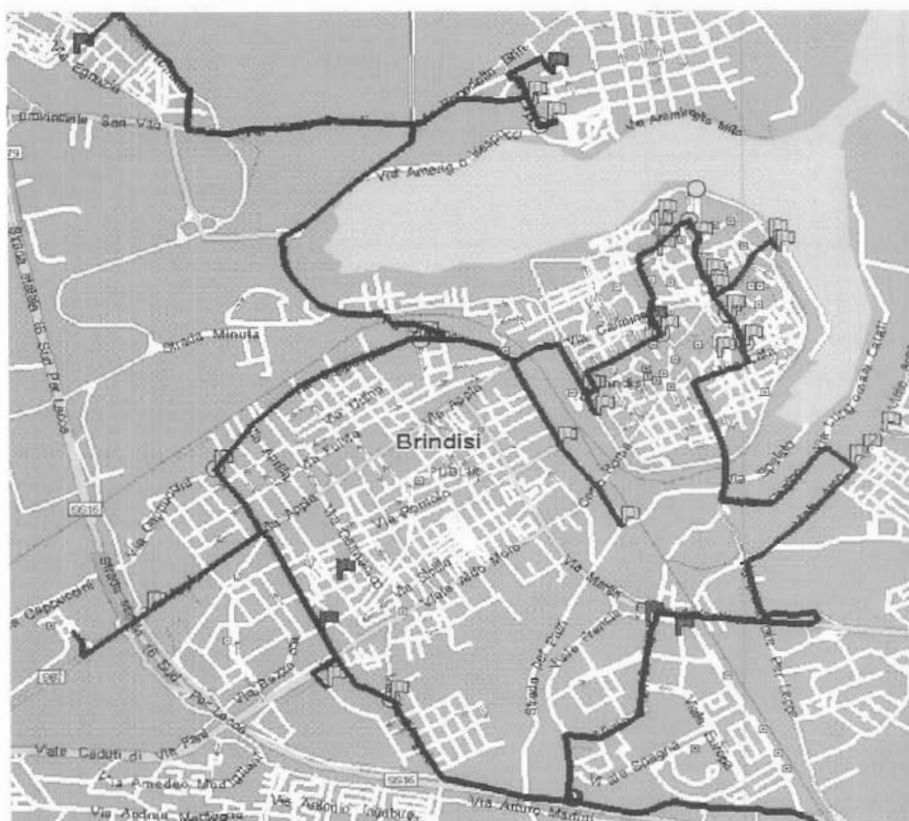


Figura 28: MAN di Brindisi

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi 1.157.608 euro per costruire l'anello urbano che si sviluppa lungo il percorso che collega le sedi della PA locale previste dal piano. L'attività è stata completata con il prolungamento della rete MAN fino alla sede della PA locale realizzato con fondi regionali (prog. A8.1).

4.3. Progetto A9 – MAN di Taranto

Infratel Italia ha realizzato nella città di Taranto una infrastruttura MAN che permetterà di collegare fra di loro e con la rete regionale le sedi della P.A. individuate.

La MAN di Taranto si estende per circa 20 km e si sviluppa su un tracciato che permette copertura di 17 sedi della pubblica amministrazione locale.

Inoltre il tracciato passa in prossimità delle centrali di Telecom Italia TA-ITALIA TA-CENTRO, TA-SUD. In fig.31 è indicato il tracciato della MAN

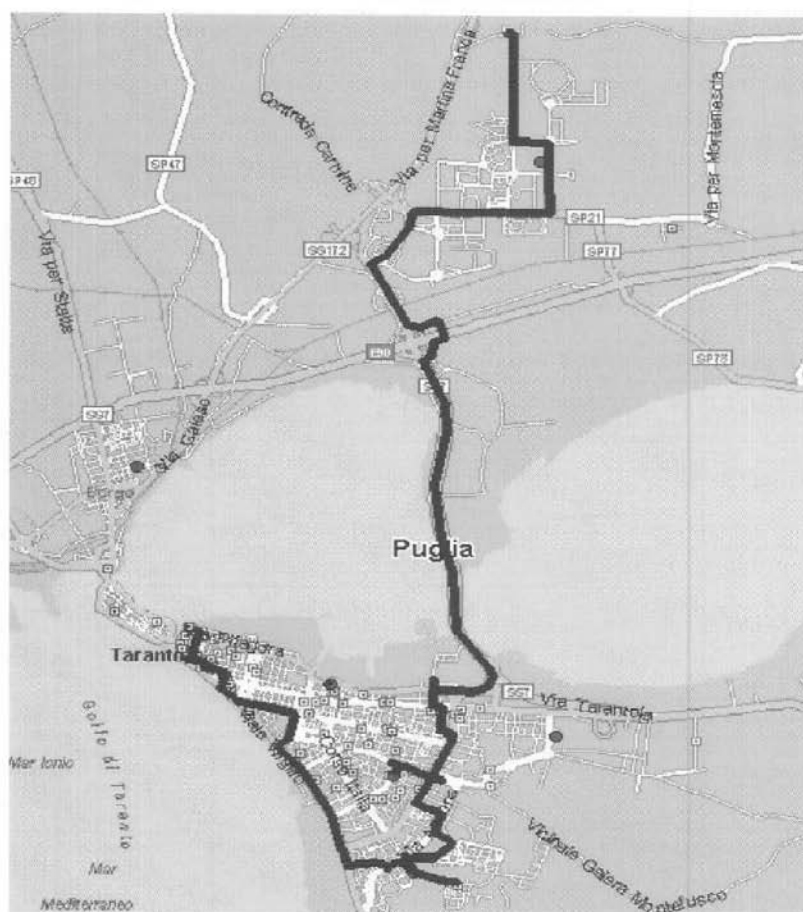


Figura 30: MAN di Taranto

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi 1.848.129,00 € per costruire la tratta urbana che si sviluppa lungo il percorso che collega alcune delle sedi della PA locale previste dal piano. L'attività è stata completata con il prolungamento della rete MAN fino alla sede della PA locale realizzato con fondi regionali (prog. A9.1).

4.4. ProgettA10 – Tratta Bari – Taranto

L'infrastruttura costituita da sei tubi attrezzati con un cavo a fibre ottiche è lunga circa 96.3 km e collega i due capoluoghi di provincia Bari (Modugno) e Taranto passando anche per Gioia del Colle e per la Tecnopolis- CSATA che costituisce il cuore della rete regionale ove è ubicato il CT delle RUPAR

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi 7.566.108 €.

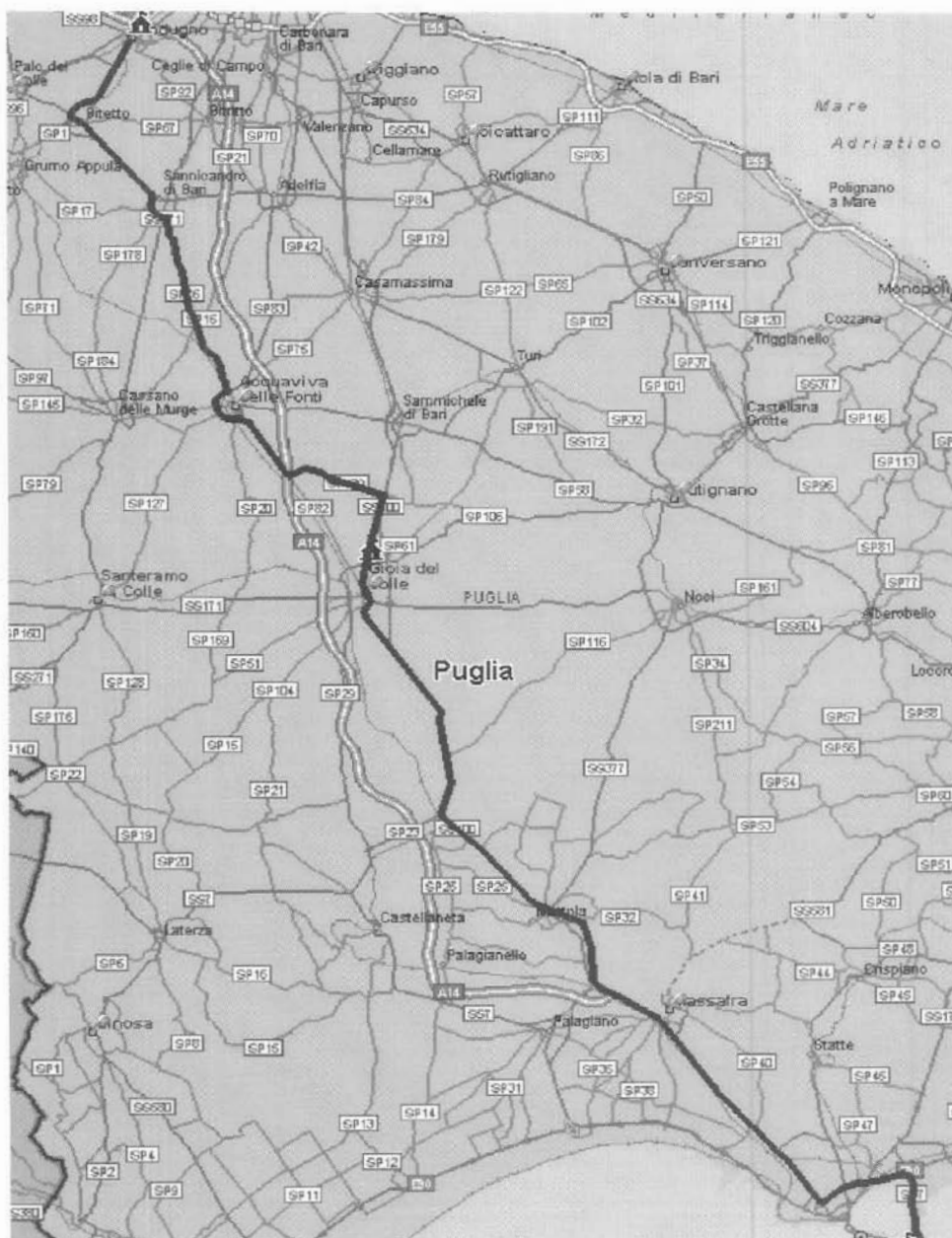


Figura 31: Dorsale Bari – Taranto

4.5. Progetto A11 – Tratta Taranto – Brindisi – Lecce

La tratta collega i tre capoluoghi di provincia Taranto, Brindisi, e Lecce passando per Martina Franca ed è lunga circa 124 km, escluse le due code e gli attraversamenti urbani. E' stata realizzata con una infrastruttura da sei tubi attrezzati con un cavo a fibre ottiche. Quest'ultimo

collegamento completa la dorsale in fibra ottica della regione Puglia con la quale si dà continuità di collegamento tra i 5 capoluoghi di provincia.

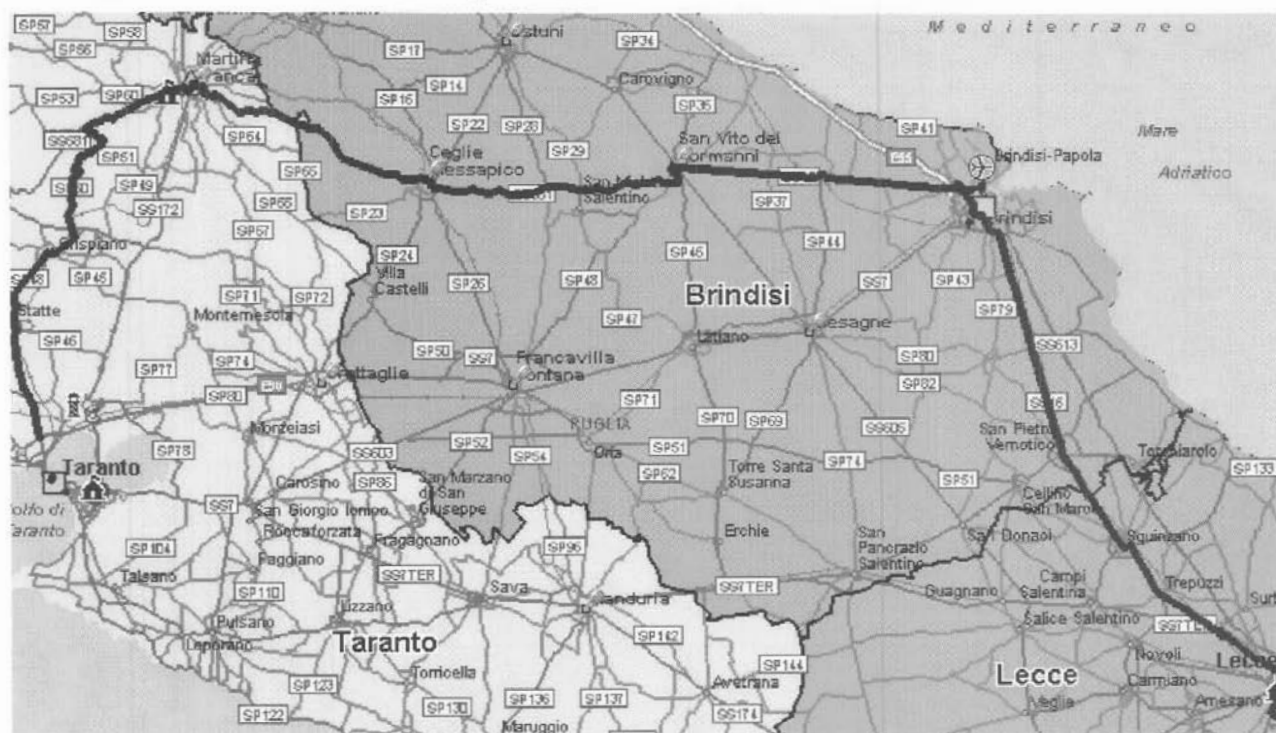


Figura 32: Dorsale Taranto – Brindisi - Lecce

Per la realizzazione del progetto sono stati spesi 10.127.413 €.

4.6. Progetto A12 (1-2-3) – Collegamento comuni in Digital Divide

Progetto A12 (fase1) – Collegamento in fibra ottica di Comuni minori in digital divide

In una prima fase è stato previsto il collegamento di 4 comuni/centrali: sono stati realizzati i collegamenti Stornara-Stornarella ed Ortanova-Carapelle Martano-Carpignano Salentino e Martano - Castrignano dè Greci per un totale di 922.939 € di cui 104.769 € di IRU a 15 anni per l'utilizzo delle infrastrutture esistenti (palificate e tubazioni) di Telecom Italia..

Progetto A12 (fase 2) – Collegamento ulteriori comuni in digital divide

Successivamente sono stati avviati i lavori per la realizzazione dei collegamenti verso i Comuni di Accadia, Castelluccio dei Sauri, Monteleone di Puglia, Orsara di Puglia e Sant'

Agata di Puglia per un totale realizzato di 2.475.506 cui 504.984 € di IRU a 15 anni per l'utilizzo delle infrastrutture esistenti (palificate e tubazioni) di Telecom Italia..

Progetto A12 (fase 3) – Collegamento comuni in digital divide

Dall'analisi dei dati di digital divide residuo sono state individuati individuate nel corso del 2008:

n. 10 Comuni pugliesi senza ADSL: dei quali 3 con fibra ottica, 4 senza fibra e 3 con ponte radio;

n. 18 Centrali di Telecom Italia senza ADSL: delle quali 8 con fibra ottica e 7 senza fibra;

n. 2 Centrali Telecom con ADSL light saturo e senza fibra ottica (Ginosa Marina e Uggiano Montefusco).

come riportato nella Tabella seguente:

Provincia	Comune	Nome Centrale	Abitanti	ADSL fino a 7 Mbps	Senza ADSL	Con Fibra Optica	Senza Fibra Optica	Con Ponte Radio
FOGGIA	ANZANO DI PUGLIA	ANZANO DI PUGLIA	2.248		1		1	
FOGGIA	CASTELLUCCIO VALMAGGIORE	CASTELLUCCIO VALMAGGIORE	1.485		1			1
FOGGIA	CELLE DI SAN VITO		236		1			1
FOGGIA	FAETO	FAETO	878		1			1
LECCE	GIURDIGNANO	GIURDIGNANO	1.797		1		1	
LECCE	MARTIGNANO	MARTIGNANO	1.787		1	1		
FOGGIA	ORDONA	ORDONA	2.589		1	1		
FOGGIA	PANNI	PANNI CNT	992		1		1	
FOGGIA	ROSETO VALFORTORE	ROSETO VALFORTORE	1.321		1		1	
LECCE	SANTA CESAREA TERME	SANTA CESAREA TERME	3.103		1	1		
			16.436		10	3	4	3
TARANTO	CASTELLANETA	CASTELLANETA MARINA			1	1		
		RIVA DEI TESSALI			1	1		
FOGGIA	FOGGIA	FG-INCORONATA			1	1		
FOGGIA	LESINA	TORRE FORTORE			1		1	
TARANTO	MARTINA FRANCA	MARTINA FRANCA - S. PAOLO			1		1	
LECCE	MELENDUGNO	BORGAGNE			1		1	
BARI	MONOPOLI	MONOPOLI-CAPITOLO			1	1		
		MONOPOLI-CAPPUCCINI			1	1		
TARANTO	PALAGIANO	PALAGIANO-SCALO			1		1	
BARI	POLIGNANO A MARE	POLIGNANO-CASELLO CAVUZZI			1		1	
LECCE	RACALE	TORRE SUDA			1		1	
TARANTO	TARANTO	TA-BOSCO/TA-MOLO POLISET.			1	1		
BARI	TORITTO	QUASANO			1		1	
LECCE	VERNOLE	VANZE			1	1		
FOGGIA	VIESTE	PUGNOCHIUSO			1	1		
LECCE	CASTRIGNANO DEL CAPO	LEUCA			1	1		
LECCE	LECCE	LE-CASALABATE			1	1		
LECCE	LECCE	LE-FRIGOLE			1	1		
					18	11	7	0
TARANTO	GINOSA	GINOSA MARINA		1			1	
TARANTO	MANDURIA	UGGIANO MONTEFUSCO		1			1	

Tabella 5: Elenco delle Centrali pugliesi senza ADSL o sature

Di queste 30 Centrali, le 13 centrali, prive di fibra ottica, sono state inserite nel piano del progetto Larga Banda della Regione Puglia, come riportato nella seguente Tabella.

Provincia	Comune	Nome Centrale	Abitanti	ADSL fino a 7 Mbps	Senza ADSL	Con Fibra Optica	Senza Fibra Optica	Con Ponte Radio	Lunghezza FO (km)
FOGGIA	ANZANO DI PUGLIA	ANZANO DI PUGLIA	2.248		1		1		6,000
LECCE	GIURDIGNANO	GIURDIGNANO	1.797		1		1		3,000
FOGGIA	PANNI	PANNI	992		1		1		10,000
FOGGIA	ROSETO VALFORTORE	ROSETO VALFORTORE	1.321		1		1		8,200
			6.358		4	0	4	0	27.200
FOGGIA	LESINA	TORRE FORTORE			1		1		11,500
TARANTO	MARTINA FRANCA	MARTINA FRANCA - S. PAOLO			1		1		9,100
LECCE	MELENDUGNO	BORGAGNE			1		1		5,412
TARANTO	PALAGIANO	PALAGIANO-SCALO			1		1		0,950
BARI	POLIGNANO A MARE	POLIGNANO-CASELLO CAVUZZI			1		1		5,200
LECCE	RACALE	TORRE SUDA			1		1		6,450
BARI	TORITTO	QUASANO			1		1		10,300
					7	0	7	0	48,912
TARANTO	GINOSA	GINOSA MARINA		1			1		4,250
TARANTO	MANDURIA	UGGIANO MONTEFUSCO		1			1		3,400
					2				7,650
									83,762

Tabella 7: Elenco dei collegamenti in FO da realizzare con il progetto A12 fase 3

Per dotare le sopraelencate 13 Centrali di fibra ottica, lungo sono state realizzate infrastrutture per un tracciato di circa 84 km, costituito, in buona parte, da infrastrutture esistenti (palificate e tubazioni) per una spesa che è risultata pari a circa investimento di circa 3.8 M.€.

Il collegamento delle 13 centrale ha determinato anche il collegamento di un'ulteriore centrale dislocata lungo il percorso del progetto di Roseto Valfortore e che è Alberona.

La dislocazione sul territorio regionale, dei suddetti 13 collegamenti, è rappresentata nella seguente Fig. 34.

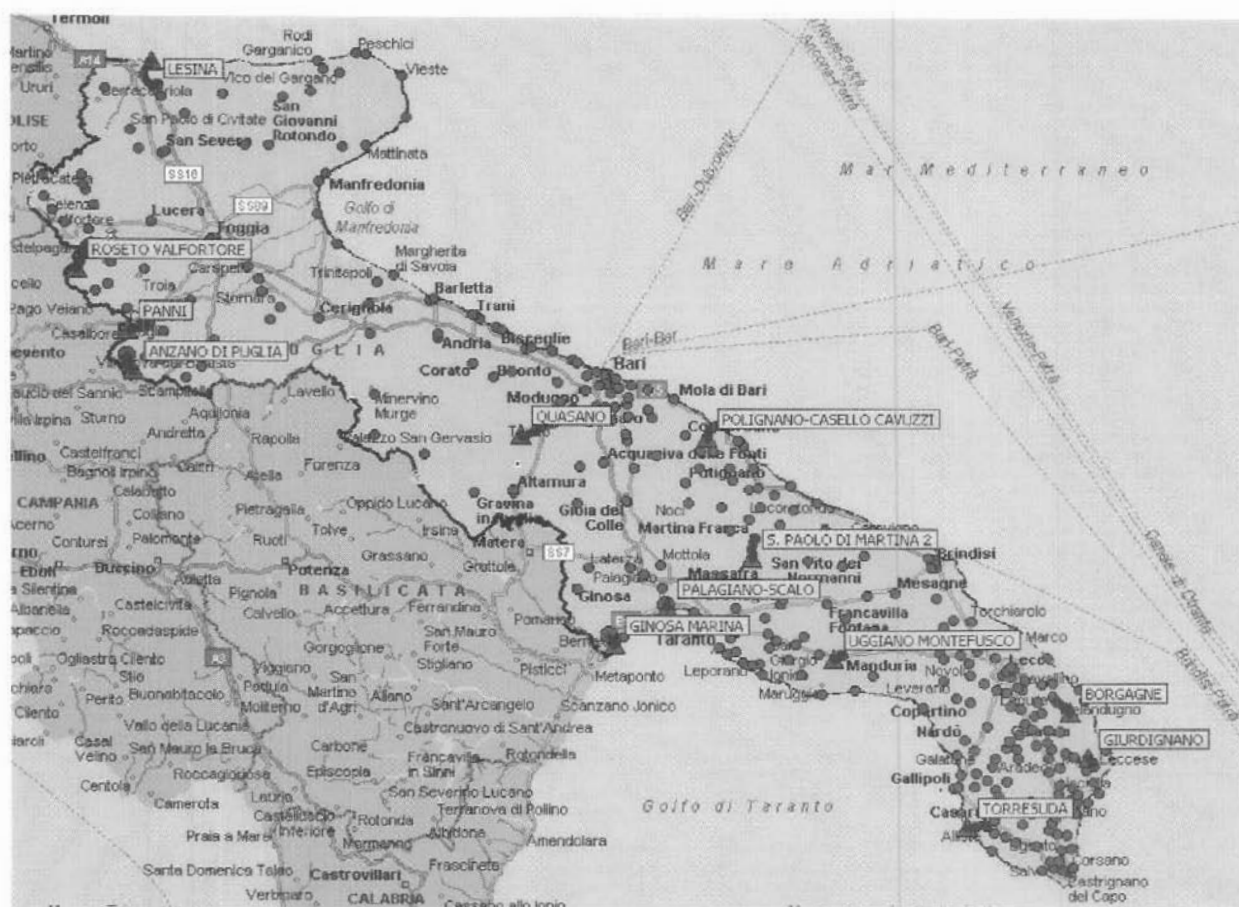


Figura 33: Dislocazione dei collegamenti in fibra attualmente definiti

Allegato 2

all'Accordo di cessione della fibra ottica nella Regione Puglia

**Descrizione
delle infrastrutture oggetto di cessione
e
del servizio di manutenzione sulle stesse**

INDICE:

1.	Premessa	
2.	Scopo del documento.....	
3.	L'infrastruttura in fibra ottica.....	
3.1.	La dorsale	
3.2.	Le MAN	
3.2.1.	La MAN di Taranto	
3.2.2.	La MAN di Brindisi	
3.2.3.	La MAN di Lecce	
4.	Il servizio di Manutenzione	
4.1.	Interventi di Manutenzione Correttiva	
4.1.1.	<i>Modalità operative di gestione dei guasti.....</i>	
4.2.	Interventi di Manutenzione Programmata	
4.3.	Service Level Agreement.....	
4.3.1.	<i>Attenuazione della Fibra Ottica.....</i>	
4.3.2.	<i>Tempo di ripristino</i>	
4.3.3.	<i>Numero massimo di ore di interruzioni sulle Sezioni dei Cavi</i>	

1. Premessa

Secondo quanto previsto dalla “Convenzione Quadro tra la Regione Puglia, Sviluppo Italia S.p.A. e Infratel Italia S.p.A. per lo sviluppo dell’infrastruttura di rete a larga banda sul territorio della Regione Puglia” del 21 Marzo 2005 (nel seguito, per semplicità, “Convenzione”), Infratel, in quanto soggetto attuatore, per conto del Ministero delle Comunicazioni, del “Programma per lo sviluppo della larga banda nel Mezzogiorno”, ha realizzato infrastrutture in fibra ottica nel territorio della Regione Puglia con fondi sia della Regione Puglia che del Ministero delle Comunicazioni: queste ultime sono gestite da Infratel.

In particolare, come meglio specificato nel seguito del documento, con fondi del Ministero delle Comunicazioni Infratel ha realizzato:

- 21 sbracci per l’integrazione della rete in fibra ottica ove necessario per l’abilitazione ai servizi a larga banda della popolazione;
- una dorsale in fibra ottica fra i capoluoghi pugliesi di Bari , Taranto, Brindisi, Lecce, per complessivi 231.939 mt di cavo in f.o., per soddisfare il fabbisogno di banda fra i suddetti capoluoghi,
- tre MAN (Metropolitan Area Network) in fibra ottica nei capoluoghi di Lecce, Taranto e Brindisi, per complessivi 55.793 mt di cavo in f.o..

In accordo a quanto previsto dalla Convenzione, secondo quanto descritto in Accordo di cessione della fibra ottica nella Regione Puglia, cui il presente documento è allegato, verrà ceduto da Infratel alla Regione Puglia l’IRU (Indefeasable Right of Use) per 20 anni sulle coppie di f.o. elencate nel seguito per ognuna delle tratte interessate.

Vengono ceduti da Infratel alla regione Puglia 698.884 mt cp (metri coppia), di cui:

- 464.524 mt cp su dorsale,
- 234.360 mt cp su MAN.

A compensazione dei costi sostenuti per la gestione e la manutenzione sulle f.o. cedute in IRU, la Regione Puglia riconoscerà ad Infratel un canone annuo.

2. Scopo del documento

Scopo di questo documento è descrivere l’infrastruttura oggetto di cessione in IRU alla Regione Puglia da parte di Infratel, nonché il servizio di gestione e manutenzione sulla stessa.

3. L'infrastruttura in fibra ottica

3.1. La dorsale

Sulla dorsale in fibra ottica fra i capoluoghi pugliesi di Bari, Taranto, Brindisi, Lecce, per la quale sono stati posati 231.939 mt di cavo in f.o.

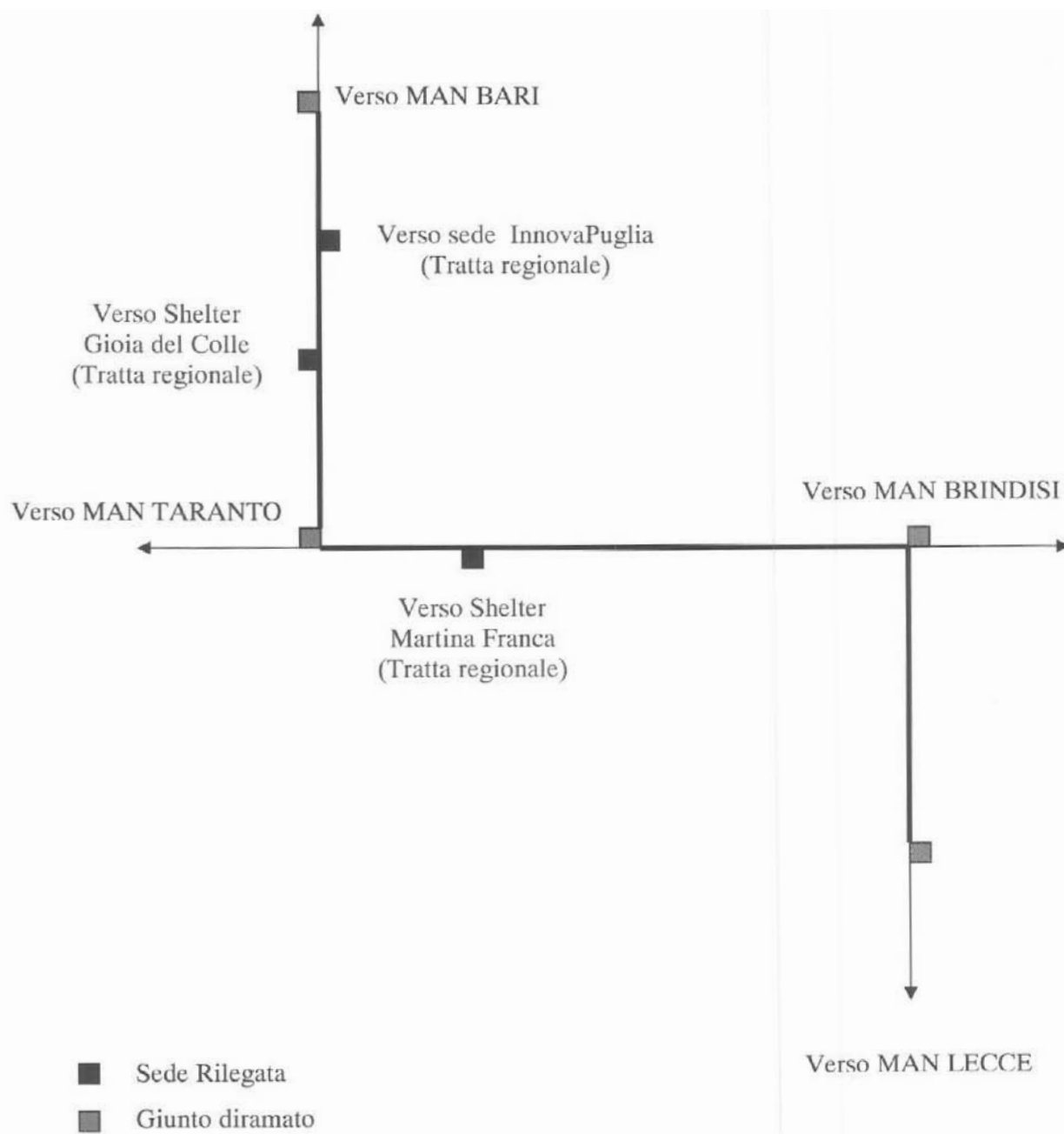
Vengono cedute 2 coppie di fibra ottica spenta per l'intera lunghezza della Dorsale, per complessivi 464.524 mt coppia nei quali rientrano anche i metri cp dal POP di Martina Franca alla centrale di Martina Franca per il collegamento dell'anello che va verso Alberobello.

In allegato, in formato elettronico le planimetrie della dorsale.

Seguono la rappresentazione grafica e la rappresentazione schematica della Dorsale.



Figura Dorsale



Schematico Dorsale

3.2. Le MAN

In questo paragrafo vengono descritte:

- la MAN di Taranto
per il rilegamento di 8 sedi di P.A.,
- la MAN di Brindisi
per il rilegamento di 6 sedi di P.A.,
- la MAN di Lecce
per il rilegamento di 4 sedi di P.A.

In allegato, in formato elettronico le planimetrie delle MAN.

3.2.1. La MAN di Taranto

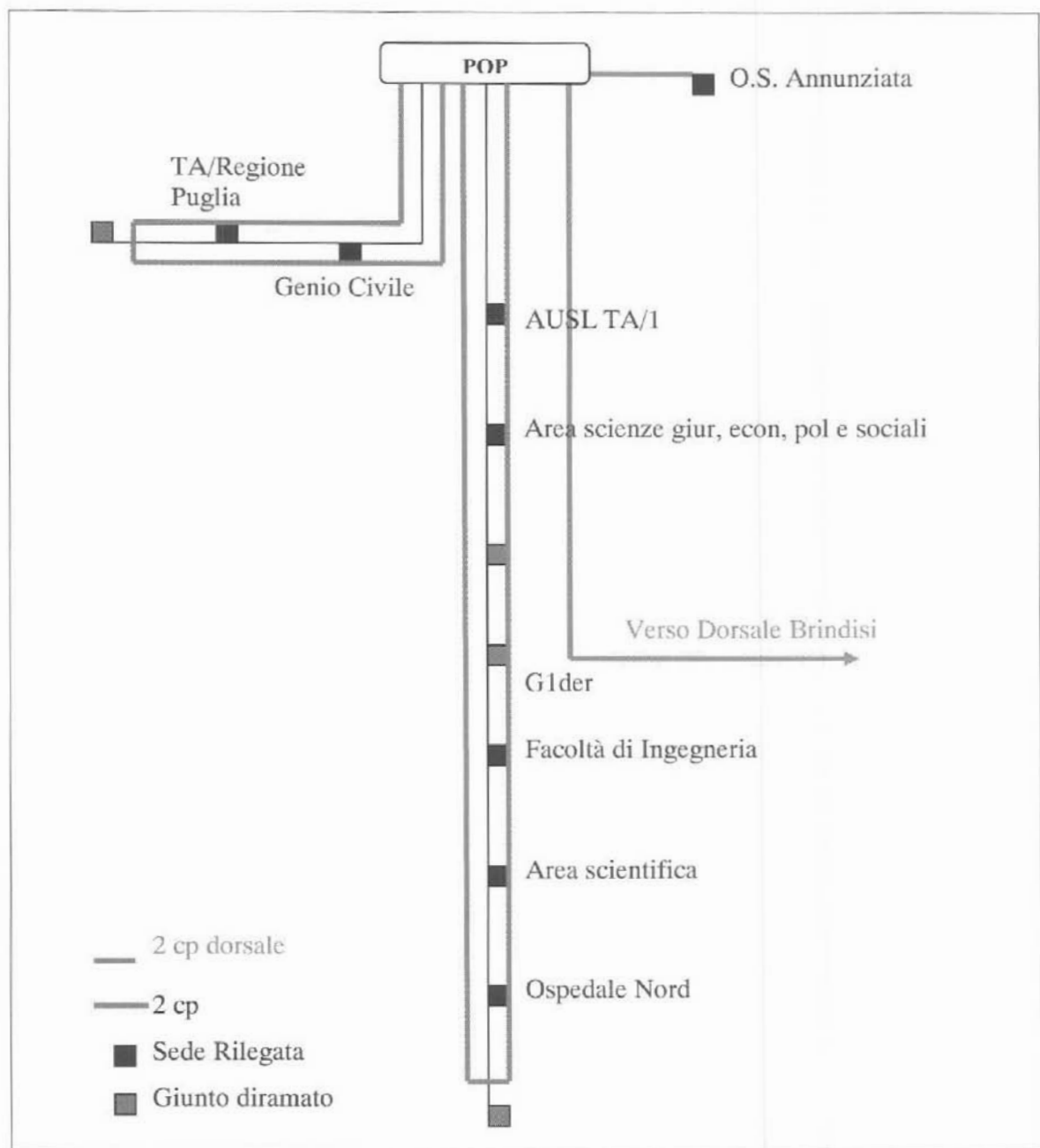
La figura, lo schema e la lista delle sedi sotto riportate descrivono la MAN di Taranto.

Complessivamente vengono ceduti alla Regione 107.591 mt cp che tengono conto anche dei metri cp della dorsale che vanno dal giunto G1der al POP, i dettagli sono rappresentati nello schema alla pagina successiva.



Sede	Indirizzo
Area delle Scienze giuridiche, economiche, politiche e sociali	Via Lago Maggiore
AREA DELL'INGEGNERIA E DELL'ARCHITETTURA	V.le Turismo, 8
AREA SCIENTIFICA	Viale De Gasperi
AUSL TA 1	Via Minniti
Ospedale S. Annunziata	Via F. Bruno
Ospedale "Nord"	Corso Bruno Buozzi
Genio Civile	Via Minniti
Regione	Via Giuseppe De Cesare, 100

La MAN di Taranto (percorso e sedi)

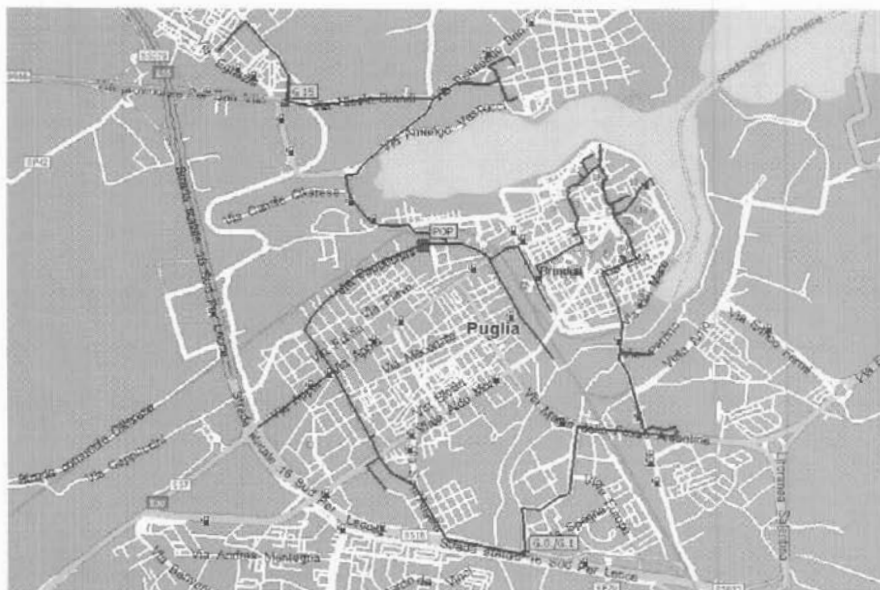


La MAN di Taranto (schema)

3.2.2. La MAN di Brindisi

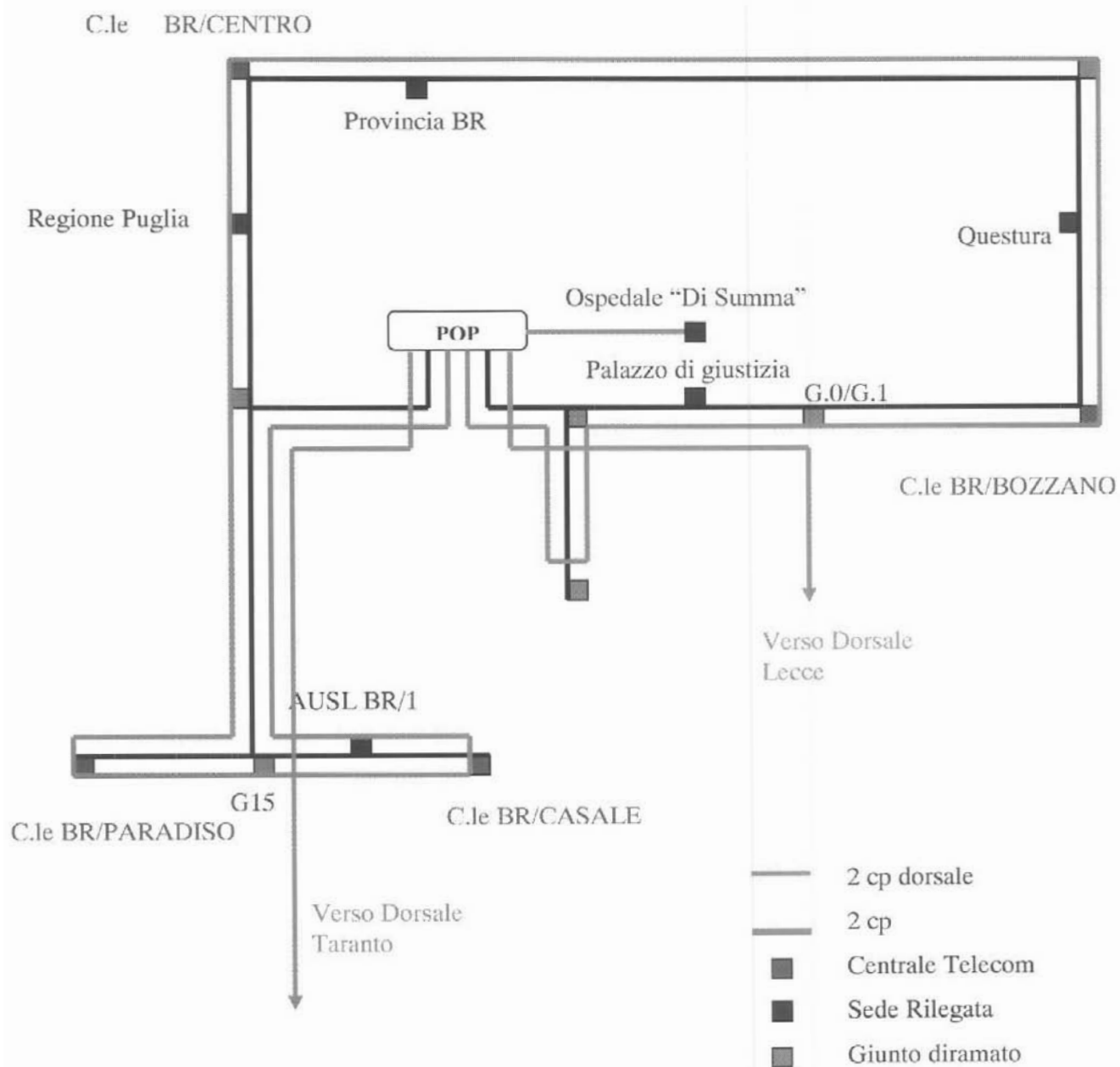
La figura, lo schema e la lista delle sedi sotto riportate descrivono la MAN di Brindisi.

Complessivamente vengono ceduti alla Regione 55.098 mt cp che tengono conto anche dei metri cp della dorsale che vanno dal giunto G15 al POP e dal giunto G.0/G.1 al POP, i dettagli sono rappresentati nello schema alla pagina successiva.



Sede	Indirizzo
AUSL BR 1	Via Napoli 8
Ospedale "Di Summa"	Via Cappuccini
Questura BR	Via Perrino, 1
Palazzo di Giustizia	Via Palmiro Togliatti , 1
Provincia Di Brindisi	Via E.Brindisino
Sede della Regione	Via Tor Pisana, 128

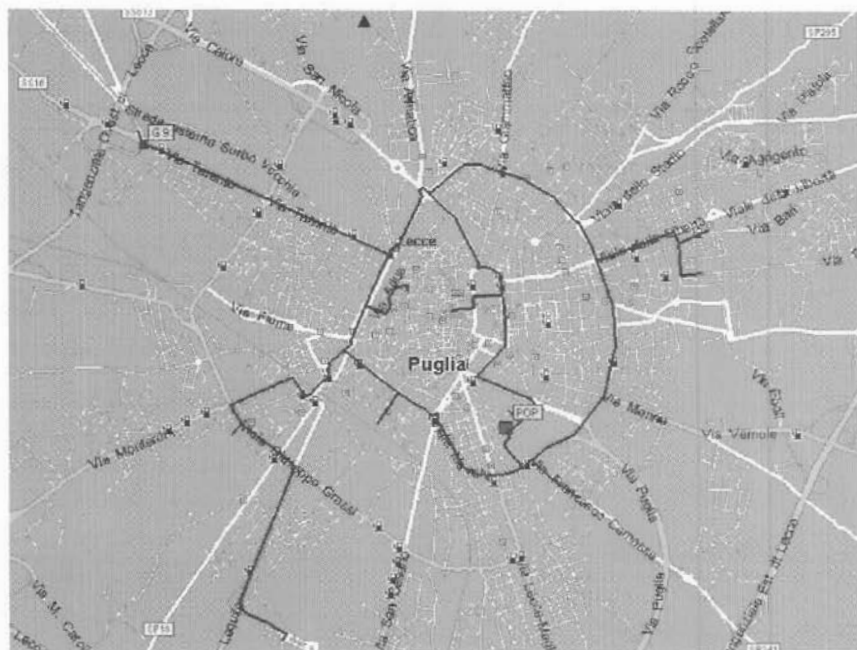
La MAN di Brindisi (percorso e sedi)



La MAN di Brindisi (schema)

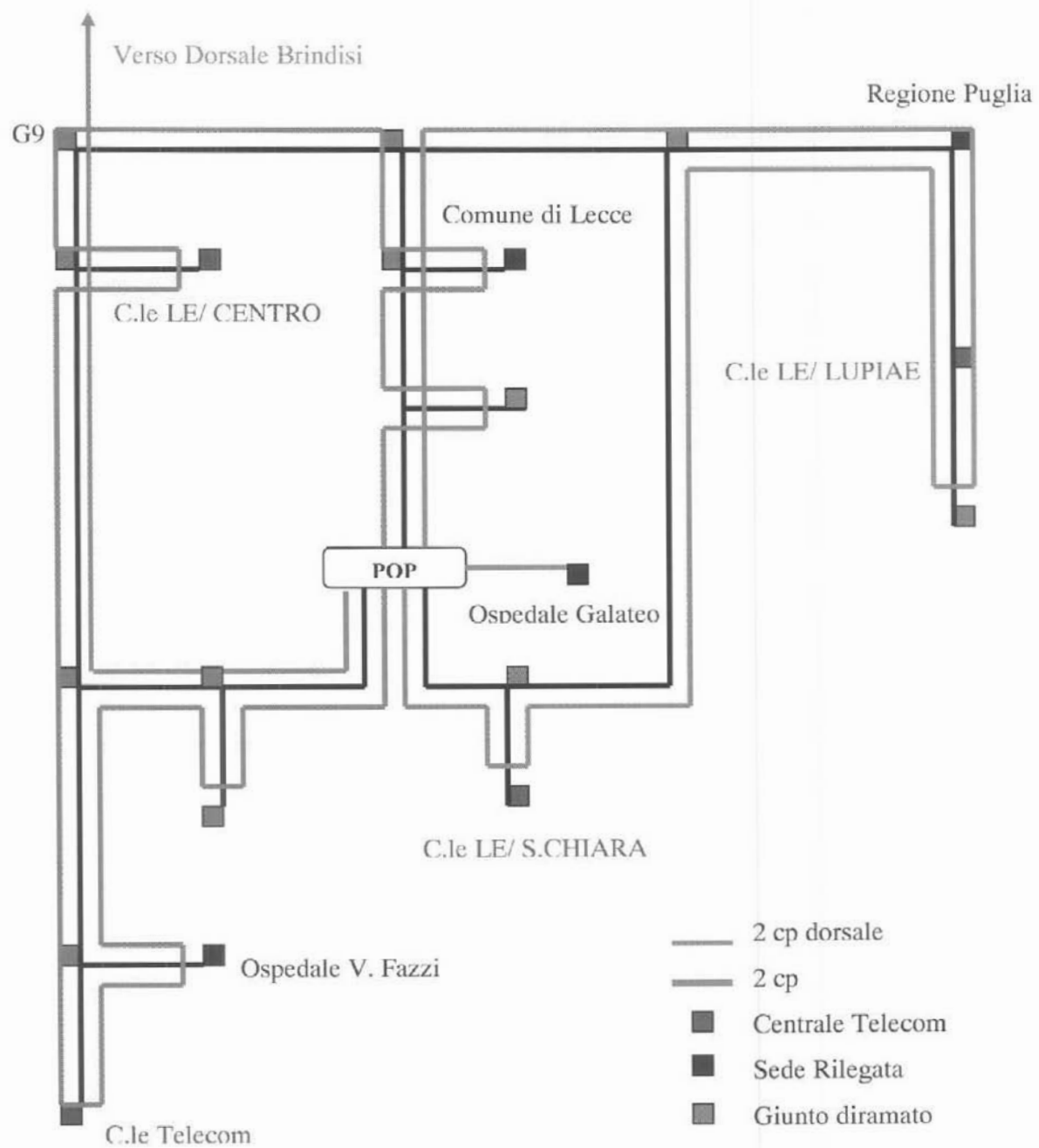
La figura, lo schema e la lista delle sedi sotto riportate descrivono la MAN di Lecce.

Complessivamente vengono ceduti alla Regione 71.671 mt cp nei quali rientrano anche i metri cp della dorsale che vanno dal giunto G9 al POP e i metri cp che vanno dal POP verso la Centrale Lupiae e quindi verso l'anello Salentino. Segue schema alla pagina successiva.



Sede	Indirizzo
Comune di Lecce	Piazza S. Oronzo
OSPEDALE "VITO FAZZI"	Piazza Filippo Muratore
Regione Puglia	VIALE ALDO MORO
Ospedale Galateo	Piazza F. Bottazzi

La MAN di Lecce (percorso e sedi)



La MAN di Lecce (schema)

4. Il servizio di Manutenzione

Il servizio di manutenzione offerto riguarda la manutenzione correttiva e la manutenzione programmata, come di seguito definite e dettagliate, dell'Infrastruttura.

Per Manutenzione Correttiva si intende l'insieme degli interventi e delle operazioni atte a risolvere situazioni di degrado o di malfunzionamento delle Fibre Ottiche e delle infrastrutture di posa tali da causare il non rispetto dei corretti parametri di funzionamento.

La Manutenzione Programmata riguarda tutti gli interventi che è necessario effettuare sull'Infrastruttura e che, non essendo causa di disservizio, possono essere programmati: a titolo di esempio, interventi definitivi a seguito di riparazioni provvisorie seguite a guasti con disservizio, interventi necessari per guasti senza disservizio, interventi necessari per la normale usura dei lavori civili.

La definizione delle procedure operative per l'attivazione e la chiusura degli interventi di manutenzione saranno definite fra Infratel e la Regione entro 60 giorni dalla cessione dell'Infrastruttura.

4.1. Interventi di Manutenzione Correttiva

Per Manutenzione Correttiva si intende l'insieme degli interventi e delle operazioni atte a risolvere situazioni di degrado o di malfunzionamento delle Fibre Ottiche e delle infrastrutture di posa tali da causare il non rispetto dei corretti parametri di funzionamento.

I guasti che richiedono interventi di Manutenzione Correttiva possono essere di due tipi:

- a) **Guasti senza disservizio**, nel caso in cui il danneggiamento all'Infrastruttura è tale da non compromettere le funzionalità trasmissive del Cavo, oppure quando il danneggiamento non interessa fibre su cui sono installati sistemi attivi con traffico o sistemi utilizzati come recovery;
- b) **Guasti con disservizio**, quando è compromessa la funzionalità trasmissiva di sistemi in servizio oppure il danneggiamento interessa sistemi di recovery.

In caso di guasti di cui ai precedenti punti **a)** e **b)** Infratel interverrà a seguito di segnalazione della Regione.

I guasti di cui al precedente punto **a)** vengono riparati nel corso di interventi di Manutenzione Programmata.

I guasti di cui al precedente punto **b)** vengono riparati con intervento immediato da parte di Infratel, tramite i suoi Fornitori: si interverrà sulla tratta interessata dal malfunzionamento e si effettueranno le attività di riparazione atte a ristabilire la continuità delle fibre ottiche. Ove non fosse possibile il ripristino dell'intera infrastruttura interessata dal guasto, l'intervento sarà indirizzato al ripristino del servizio mediante soluzioni provvisorie (intervento provvisorio): l'intervento definitivo, volto alla completa reintegrazione dell'impianto e delle opere civili verrà effettuato nel corso di apposito intervento di Manutenzione Programmata, che di norma sarà avviato immediatamente dopo la fase

di ripristino provvisorio.

Sarà cura di Infratel, tramite i suoi Fornitori, effettuare le riparazioni necessarie nei tempi tecnici più brevi possibili e di dare comunicazione alla Regione dei tempi previsti di ripristino pieno della funzionalità delle infrastrutture.

4.1.1. Modalità operative di gestione dei guasti

Infratel fornirà alla Regione un punto di contatto che:

- per attività inerenti il ripristino del servizio sarà operativo 24 ore al giorno, per tutti i giorni dell'anno;
- per segnalazioni di guasti senza disservizio sarà operativo in orario base.

Qualora Regione rilevi un malfunzionamento, anomalia o degrado su fibre ottiche dell'Infrastruttura, comunicherà ad Infratel quanto necessario per l'identificazione del problema.

I dettagli procedurali verranno definiti nell'apposita procedura operativa che Infratel e Regione concorderanno entro 60 giorni dall'avvio del servizio oggetto del presente documento.

4.2. Interventi di Manutenzione Programmata

La Manutenzione Programmata riguarda tutti gli interventi che è necessario effettuare sull'Infrastruttura e che, non riguardando problemi causa di disservizio, possono essere programmati: a titolo di esempio, interventi definitivi a seguito di riparazioni provvisorie seguite a guasti con disservizio, interventi necessari per guasti senza disservizio, interventi necessari per la normale usura dei lavori civili.

Qualora per un intervento di Manutenzione Programmata non si riuscisse ad evitare di dare disservizio, la data dell'intervento verrà comunicata alla Regione con almeno una settimana di anticipo, salvo casi eccezionali.

Infratel interverrà a propria discrezione e senza la necessità di informare preventivamente la Regione in tutti i casi in cui l'intervento non presenti rischi per l'Infrastruttura acquisita dalla Regione

4.3. Service Level Agreement

4.3.1. Attenuazione della Fibra Ottica

Qualora l'intervento interessasse le fibre ottiche, a meno di esigenze operative verranno effettuate le misure ottiche sulle stesse per la verifica del rispetto degli SLA.

4.3.2. Tempo di ripristino

Vengono assicurate e misurate su base annua le seguenti prestazioni, per guasti che provocano interruzioni di servizio:

- la rimozione del disservizio entro 12 ore dalla segnalazione per l' 80% dei casi su base annua,
- la rimozione del disservizio entro 14 ore dalla segnalazione per il 100% dei casi su base annua.

fatti salvi eventi eccezionali.

4.3.3. Numero massimo di ore di interruzioni sulle Sezioni dei Cavi

Il numero medio di ore di interruzione " Tm_indisp " non supererà il valore di 12.

Il numero medio di ore di interruzione " Tm_indisp " viene calcolato annualmente come la sommatoria dei tempi di indisponibilità (" $Tindisp$ ") di ciascuna Sezione attiva nel Periodo di Riferimento diviso il numero delle Sezioni attive nel Periodo di Riferimento (sezioni attive al 31 dicembre di ciascun anno solare).

Per sezione attiva s'intende un tratto di fibra compreso fra due terminazioni su apparati: mediamente in un anno le sezioni attive non saranno indisponibili per più di 12 ore.