PROVINCIA AUTONOMA TRENTO

# Trentino in Rete: il progetto nella Comunità Rotaliana - Koenigsberg

## 7 giugno 2011

# Il contesto 1/2

La **digitalizzazione**, l'**innovazione** e la disponibilità di **infrastrutture a larga banda** sono le leve attraverso le quali **promuovere la crescita economica del territorio**, restando radicati al proprio tessuto sociale ma proiettati verso il futuro.

L'obiettivo principale della Provincia è quello di **trasformare il Trentino nel "territorio dell'innovazione"**, posizionandolo come area di eccellenza nel campo dell'ICT.

In un futuro digitale le infrastrutture a larga banda costituiscono l'ossatura del tessuto economico del territorio, per questo motivo la Provincia ha deciso di realizzare un **importante intervento che consenta ai suoi cittadini ed alle sue imprese di non rimanere esclusi** dallo sviluppo economico, sociale ed occupazionale derivanti dall'innovazione nelle telecomunicazioni.

Si stima che ogni euro investito nel settore ICT sia in grado di produrre +1,45 € nel PIL della Provincia

Questa presentazione mette a fuoco **a che punto siamo e cosa serve,** in particolare **nel territorio della Comunità Rotaliana-Koenigsberg,** per raggiungere gli obiettivi di eccellenza che il **sistema trentino** si è dato sull'infrastrutturazione per la larga banda.

# Il contesto 2/2

Per trasformare il Trentino nel territorio dell'innovazione e permettere a tutti i cittadini e le imprese di trarne i benefici, la Provincia sta realizzando un **piano a medio-lungo termine** basato su **3 *step***

1. Interventi rapidi per il **superamento del *Digital Divide* di 1° generazione**, con l'obiettivo di fornire al **100% della popolazione** un collegamento con velocità di almeno **2 Mbps**
2. Miglioramento della fruibilità dei servizi per i cittadini, attraverso lo sviluppo di una rete in grado di fornire al **95% della popolazione** un collegamento con velocità di **fino a 20 Mbps** (banda di picco in *download*)
3. Realizzazione di una **rete di accesso di nuova generazione**, che preveda un collegamento in fibra ottica fino in casa dell'utente o al sito dell'impresa (FTTH)

# La rete di dorsale in fibra ottica 1/3

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Servizio Reti e Telecomunicazioni

**Infrastruttura di rete provinciale per la larga banda**

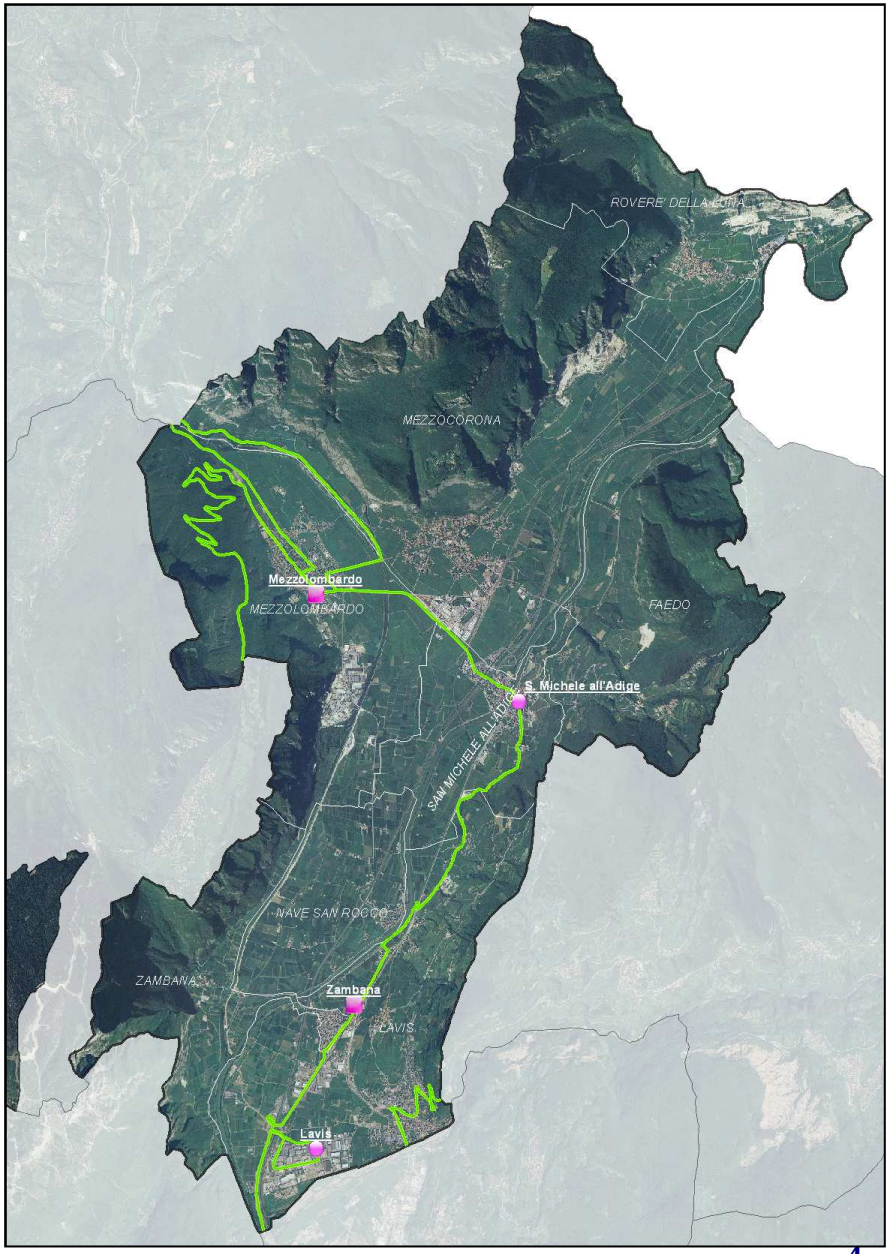
**Comunità Rotaliana - Königsberg**

**Nodi di rete**

- edificio pubblico
- modulo prefabbricato

**Infrastruttura di dorsale**

- cavidotti posati



# La rete di dorsale in fibra ottica
# L'infrastruttura lineare 2/3

| Progetto Trentino in Rete | Sviluppo complessivo (km) | Cavidotti posati (km) | Cavidotti con fibra (km) | Cavidotti da posare (km) |
|---|---|---|---|---|
| **Comunità Rotaliana – Koenigsberg** | 37 | 37 | 0 | 0 |
| **Trentino** | 828 | 522 | 148 | 158 |

| | |
|---|---|
| **Posa cavidotti** | **Conclusa** |
| **Infilaggio fibra** | **2° Trimestre 2012** |
| **Attivazione** | **3° Trimestre 2012**<br>I tempi di attivazione presso le utenze pubbliche dipendono anche dai tempi dei lavori negli edifici in capo agli Enti |

# La rete di dorsale in fibra elenco nodi di rete 3/3

| Comuni* | in edifici pubblici | in modulo prefabbricato |
|---|---|---|
| Lavis | | x |
| Mezzolombardo | x | |
| S.Michele all'Adige | | x |
| Zambana | x | |
| * Il nodo di rete può servire più comuni | | |

| Edifici pubblici che verranno collegati ai nodi in FO |
|---|
| Lavis Protezione civile |
| Lavis Municipio Via Matteotti |
| Lavis Vigili del fuoco Via Cembra |
| Mezzolombardo Municipio Corso del Popolo |
| Mezzolombardo Ospedale Via degli Alpini |
| Mezzolombardo Centro protezione civile Via Trento |
| Mezzolombardo A.I.R. Via Milano |
| Mezzolombardo Ufficio Catasto e L.Fondiario Via Filos |
| Nave san rocco Elementari |
| Nave san rocco Municipio |
| Nave san rocco Vigili del fuoco Via  novembre |
| S. Michele all'Adige Municipio Via Biasi |
| S. Michele all'Adige Vigili del Fuoco Via Biasi |
| S. Michele all'Adige Is. Agrario S.Michele all'Adige Via Mach |
| Zambana Municipio |
| Zambana Vigili del Fuoco |

# Appunti su dorsale in fibra ottica

Tratta **Trento – Mezzolombardo**
**Esecutore** impresa Nuova Bitumi. S.r.l.
**Stato dei lavori di posa**: ultimati
**riassunto:**
La tratta si sviluppa a partire da Trento lungo la S.P. 235, dove i cavidotti sono stati posati precedentemente, e riprende **dalla zona industriale di Lavis** percorrendo via G. Di Vittorio fino a raggiungere la sede della Protezione Civile nella quale sarà previsto il nodo di rete**. A Lavis**, sulla via Brennero, ci si raccorda a un tratto di rete esistente proveniente dalla zona del nodo e si raggiunge il bivio della S.S. 612 percorrendolo fino all'incrocio **con via Rosmini**. Su quest' ultima via si collega la Centrale Telecom e si prosegue fino all'incrocio con via Dei Colli **raccordandosi con la tratta Trento – Cembra**.
L'infrastruttura riprende nella zona produttiva **di Zambana**, in via A. Volta (resta da completare il tratto che poi si collegherà con il bivio della S.P. 235 dove arriva la rete esistente) e prosegue verso nord fino all'inizio dell'abitato di Zambana. Qui, per tutta l'area urbana, sono già presenti i tubi, quindi si riprende sul lato nord, dove e previsto il nodo, si attraversa la località **di Maso Callianer** fino a giungere all'incrocio dove sul lato ovest, attraversando l'Adige, si arriva **a Nave S.Rocco** collegando la Centrale Telecom e verso est, attraversando la ferrovia, si giunge a **Nave S.Felice** dove è stato previsto un pozzetto lungo la via Brennero.
Da qui si continua in direzione nord, si giunge al **bivio per Sorni** , anche qui è stato previsto un pozzetto, e proseguendo ci si immette poi sulla S.P. 106 per **San Michele** arrivando fino al centro abitato e collegando la Centrale Telecom e il nodo. L'infrastruttura si snoda nuovamente su via Brennero, **attraversa l'Adige arrivando a Grumo**, percorre tutta via Tonale arrivando alla rotatoria di fronte all'accesso autostradale con un pozzetto di accesso.
Si prosegue per la stessa strada attraversando prima la ferrovia, poi il torrente Noce giungendo nell'abitato **di Mezzolombardo**. Qui è stato collegato il nodo di rete, che verrà realizzato nella sede dell' A.I.R., e ci si è raccordati alle 3 tratte che da Mezzolombardo proseguono due delle quali verso la valle di Non attraverso la Rocchetta e una verso Fai della Paganella partendo dal bivio sulla S.S. 43 e immettendosi sulla S.P. 64.

# Superamento del digital divide
# ADSL al 95% della popolazione 1/2

Procedura per la concessione di un finanziamento per un programma di investimenti per la diffusione di servizi di connettività avanzata nelle aree non raggiunte o non adeguatamente raggiunte dal servizio di connettività a causa del fallimento di mercato nella provincia di Trento
(aiuto di Stato n. 305/2010)

Obiettivo: migliorare le velocità di connessione portandole fino a 20 Mbps

- esperita la procedura a mezzo di bando europeo nel 2010;
- aggiudicazione provvisoria a Telecom Italia il 3 febbraio 2011;
- attività previste: adeguamento delle centrali con il servizio Adsl 2+;
- inizio delle attività: 2° semestre 2011.

| Sedi di centrali di Telecom Italia | Da completare entro | |
|---|---|---|
| | 2011 | 2012 - 1° semestre 2013 |
| Lavis | x | |
| Mezzocorona | | x |
| Mezzolombardo | x | |
| Nave S. Felice | x | |
| Nave S.Rocco | x | |
| Roverè della Luna | x | |
| S.Michele all'Adige | x | |

# Superamento del digital divide L'ADSL al 95% della popolazione 2/2

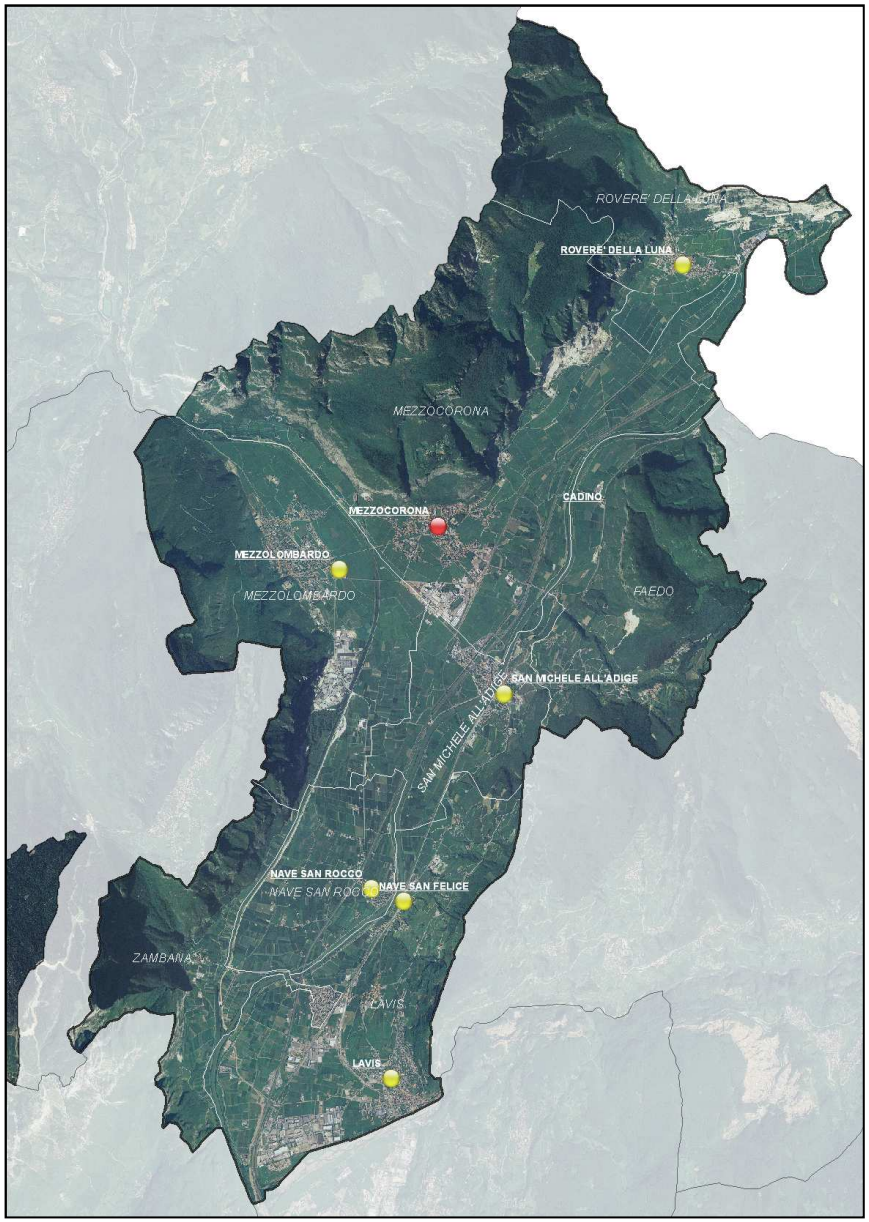
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Servizio Reti e Telecomunicazioni

**Infrastruttura di rete provinciale per la larga banda**

**Comunità Rotaliana - Königsberg**

**Previsione conclusione collegamenti Centrali Telecom**

- 2011
- 2012 - 1° semestre 2013



# La rete wireless - Punti di trasmissione 1/3

**Indicazioni**

Gli impianti sono in grado di connettere gli edifici alla rete mediante **antenne da collocare sui tetti.**

Il servizio **va richiesto** agli operatori accreditati (www.trentinonetwork.it)

I privati possono richiedere i sopralluoghi per verificare la copertura chiamando il **numero verde 800.22.80.40**. Il costo del sopralluogo è **a carico della Provincia**

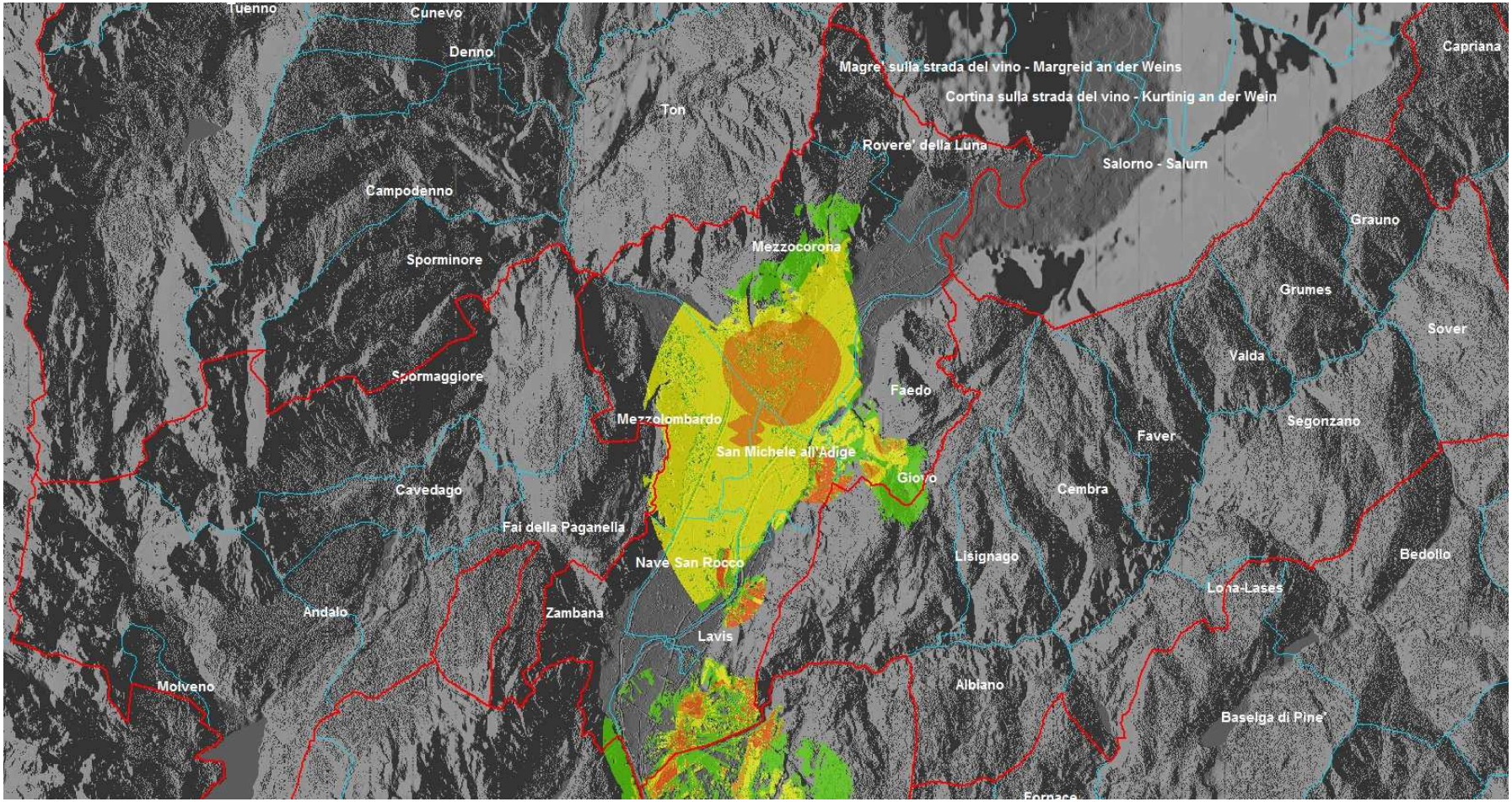
**La Provincia** tramite **Trentino Network** può **verificare la possibilità di estendere la rete** in modo da offrire **copertura a piazze e spazi pubblici ad altezza terra.** I soli costi della consulenza e progettazione sono a carico della Provincia, mentre i costi di realizzazione restano a carico degli EELL.

| Solo WiFi (2,4 GHz) | Solo Hiperlan (5,4 GHz) | Entrambi | Totale |
|---|---|---|---|
| 3 | 5 | 3 | 11 |

# La rete wireless - Punti di trasmissione 2/3

| Sede Comunale | Wifi | Hiperlan | Entrambi |
|---|---|---|---|
| Lavis - Protezione Civile | | X | |
| MEZZOLOMBARDO - Municipio | | | X |
| MEZZOLOMBARDO - Ospedale | | | X |
| LAVIS - Municipio | | X | |
| NAVE SAN ROCCO - Vigili del Fuoco | | X | |
| SAN MICHELE - Municipio | | | X |
| LAVIS - Campo Sportivo | | X | |
| FAEDO - Municipio | X | | |
| FAEDO - Traliccio | | X | |
| FAEDO - Wi-Fi Palo PI Molini | X | | |
| FAEDO - Wi-Fi Palo Raw Land Pineta | X | | |

# La rete wireless - Livelli di copertura Hiperlan 3/3

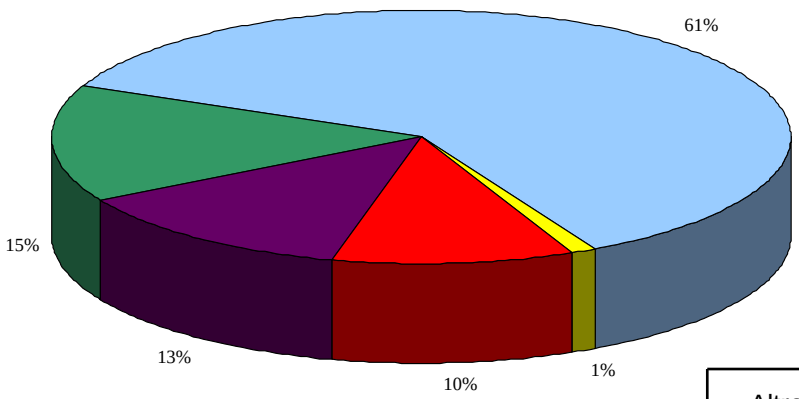



Legenda: livello del segnale ricevuto

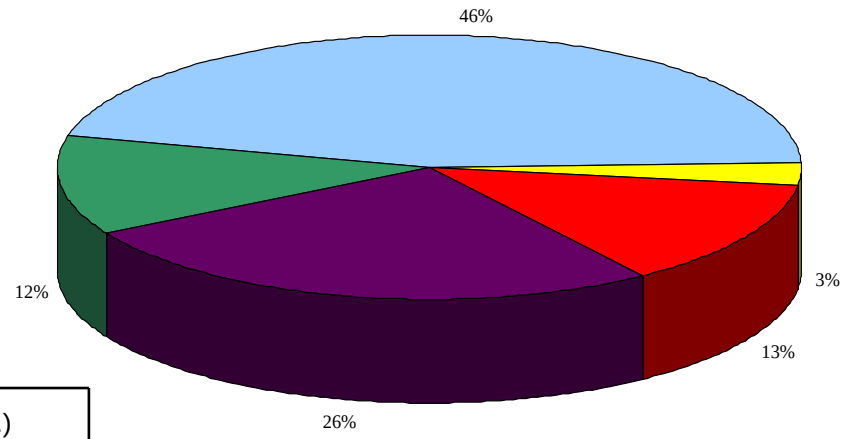
| | | |
|---|---|---|
| -59 ÷ -0,06 | Ottimo | |
| -69 ÷ -59 | Buono | |
| -79 ÷ -69 | Medio | |
| -90 ÷ -79 | Sufficiente | |

# Come è connesso il sistema pubblico del territorio

## Rotaliana -Koenigsberg




## Tutto il progetto Trentino in Rete




- Altro (ISDB,RTG ..)
- xDSL
- F.O./W. - 10Mbps
- F.O. - 100Mbps
- W. - 4Mbps

| Tipologia di connessioni | Altro (ISDN, RTG, ect.) | xDSL | F.O./W 10 Mbps | F.O. 100 Mbps | W 4 Mbps | Totale |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rotaliana - Koenigsberg | 13 | 52 | 1 | 9 | 11 | 86 |
| Tutto il progetto Trentino in rete | 194 | 720 | 44 | 206 | 415 | 1579 |

# La rete TETRA per le emergenze

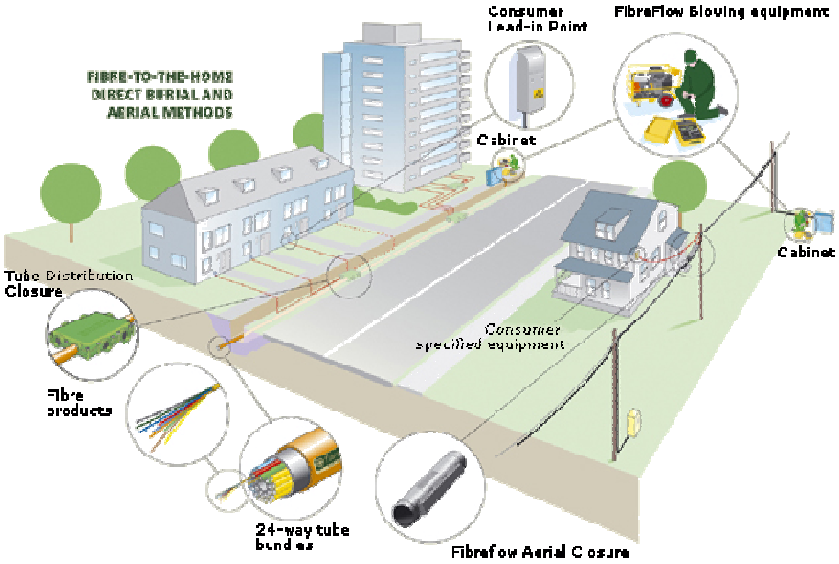
- Una rete radiomobile ad uso privato nello standard digitale TETRA
- 52 stazioni radio base per la diffusione, di cui 12 di collegamento
- Consentirà una maggior efficienza delle reti per l'emergenza, grazie al supporto ai servizi di comunicazione per la protezione civile, il 118, il 115, i corpi di polizia locale, i vigili del fuoco volontari.

# Ultimo miglio: la fibra nelle case

- Lo sviluppo di una **Rete di Accesso di Nuova Generazione** (cd. Next Generation Access Network, NGAN), che assicuri collegamenti in fibra ottica ad ogni utente, è l'unica soluzione *futureproof* in grado di garantire la tenuta dei vantaggi (in termini di innovazione e sociali) realizzati con lo sviluppo della larga banda
- Si tratta di **piani di lungo termine** che prevedono lavori di lunga durata, alti investimenti e tempi di *deployment* di 6/10 anni

## Primi passi

- A seguito della **deliberazione della G.P. n. 2204/2010**, la Provincia ha dato avvio **alle consultazioni con gli operatori** in merito al progetto NGAN in Trentino
- In data 10 dicembre 2010, con **deliberazione della G.P. 2811/2011**, è stata costituita la società **Trentino NGN s.r.l.** che opererà in sinergia con Trentino Network s.r.l.



# Buone prassi 2/3

**Per realizzare o adeguare le LAN** ogni singola **amministrazione può scegliere** di affidarsi per la progettazione e realizzazione a **Informatica Trentina o ad altra azienda.**

**In ogni caso devono essere rispettati** gli **standard tecnici stabiliti dalla Deliberazione della G.P. n. 910/09**

Nel frattempo, **per le infrastrutture**

- I **Comuni e municipalizzate possono operare mediante delega o accordo** con Trentino Network per condividere i lavori civili
- Gli extracosti per le reti di telecomunicazioni sono a carico di Trentino Network, che ne mantiene la proprietà
- La **deliberazione di Gp n. 910/2009** fornisce le linee guida tecniche per le reti di accesso
- E' opportuno che **nel rilascio di nuove concessioni edilizie e nelle opere di urbanizzazione si prevedano le necessarie predisposizioni**

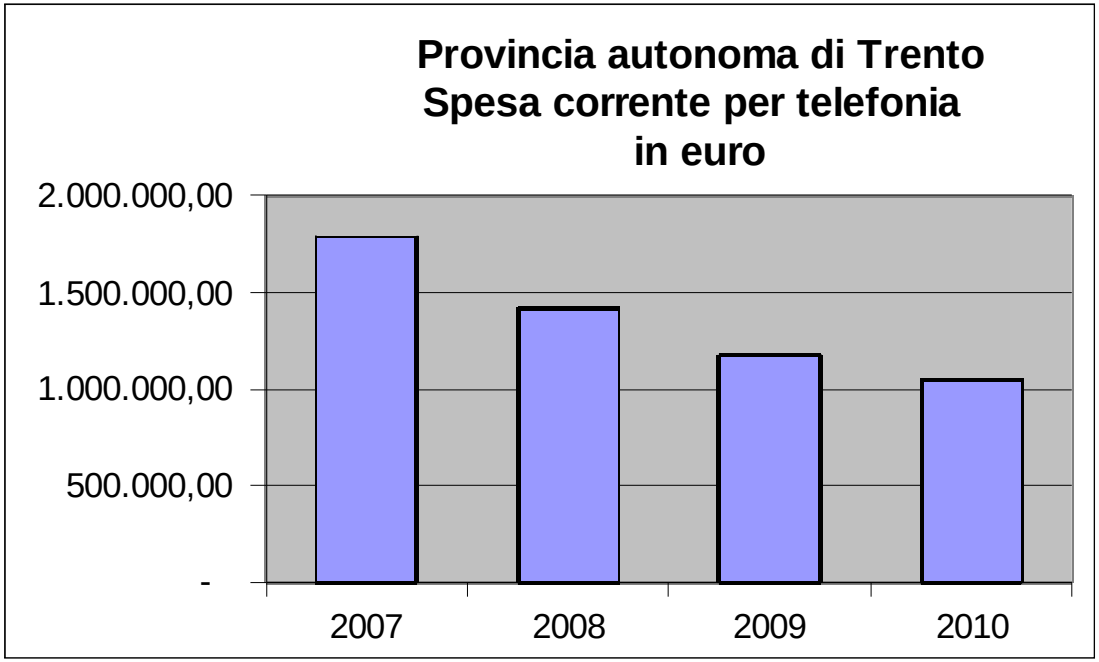
# Buone prassi 1/3

| Data | Tipo accordo | Firmatario | Firmatario | Titolo |
|---|---|---|---|---|
| 25/5/2010 | Convenzione | l'Azienda Intercomunale Rotaliana S.p.A | Tn.NET | Realizzazione delle opere di lavori pubblici per la costruzione ed il mantenimento di una rete per le fibre ottiche a servizio dell'abitato di **Mezzolombardo e degli altri Comuni a cui l'azienda fornisce i propri servizi.** |

# Buone prassi 3/3

## Il servizio VoIP

- È possibile solo con una LAN adeguata
- Rappresenta un risparmio appurato per le pubbliche amministrazioni




- **E' uno dei servizi minimi messi a disposizione da Informatica Trentina ai soci**

| Sedi con servizio VoIP già attivato | Piattaforma utilizzata |
|---|---|
| Catasto e Libro Fondiario di Mezzolombardo | NOVAS (PAT) |
| Magazzino Protezione Civile di Lavis | NOVAS (PAT) |
| Stazione Forestale di Mezzolombardo | NOVAS (PAT) |
| Comune di Lavis | Centralino proprio |

# Per concludere

**La Comunità Rotaliana-Koenigsberg è connessa in Wireless a 10 Mpbs**

I nostri uffici sono a vostra disposizione
per fissare **incontri tecnici** per accelerare l'avanzamento del progetto

**Contattare**

- Servizio Reti e telecomunicazioni (tel. 0461.491280)
- Altre informazioni sui siti
  **www.telecomunicazioni.provincia.tn.it**
  **www.trentinonetwork.it/**

**Queste slide sono disponibili sul sito:** http://www.comunitavalle.provincia.tn.it/

# Grazie per l'attenzione