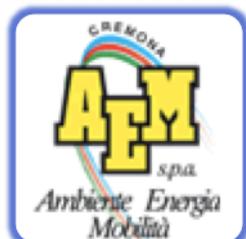


# ***Rete a Banda Ultra Larga della città di Cremona (e comuni limitrofi)***

**AEMCOM**

# 1. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

## AEM Cremona e AEMCOM



AEM di Cremona è una Società per Azioni posseduta interamente dal Comune di Cremona. Partecipa Linea Group Holding, la seconda azienda multiservizi della Lombardia (sesta a livello nazionale).

Detiene le infrastrutture abilitanti l'erogazione dei servizi di pubblica utilità (energia elettrica, gas, teleriscaldamento, ciclo delle acque...)

- Anno di fondazione: 1999
- Capitale sociale: Euro 3.120.000
- Nel 2001 ottiene dall'Autorità Garante per le Comunicazioni le licenze di operatore per la realizzazione di infrastrutture e per l'offerta di servizi di telefonia vocale sul territorio di Cremona e aree limitrofe
- Contestualmente ottiene le autorizzazioni necessarie all'offerta di servizi Internet e dati
- Piena operatività dal 2002 tramite erogazione di servizi dati, ISP e di telefonia

In ossequio alla sua vocazione di operatore infrastrutturale del territorio di riferimento, l'AEM di Cremona ha operato attraverso la controllata AEMcom anche nell'ambito delle telecomunicazioni, con l'obiettivo di:

*creare le infrastrutture necessarie ad abilitare i servizi più evoluti, in linea con le opportunità offerte dai contesti più avanzati (grandi aree metropolitane, principali comprensori commerciali e produttivi)*

ed

*offrire alle aziende, ai cittadini ed alla pubblica amministrazione servizi di infocomunicazione in grado di soddisfare nel modo più completo possibile le esigenze del territorio*



**RETE OTTICA**  
**Fiber to the Home**

- Il territorio di riferimento è rappresentato dal Comune di Cremona:
  - Popolazione: **69.444 abitanti**
  - Superficie: 70,39 kmq
  - Densità: 986,6 ab/Kmq
  - Soggetti economici:
    - Unità locali: 4.921
    - Addetti: 21.112
  - Istituzioni pubbliche e private no-profit
    - Unità locali: 575
    - Addetti: 7.476

*Fonti: Ufficio Statistica del Comune di Cremona,  
AEM di Cremona, ISTAT*

	<b>RETE OTTICA FTTH METROPOLITANA</b>
<i>ESTENSIONE</i>	CAPOLUOGO E HINTERLAND
<i>COPERTURA</i>	242 KM SVILUPPO ORIZZONTALE (+20 KM infrastruttura predisposta), 3.300 BUILDING CONNECTIONS, 5.500 HOUSEHOLD PASSED
<i>ARCHITETTURA</i>	SVILUPPO OTTICO FTTH
<i>TECNOLOGIE</i>	GIGABIT ETHERNET
<i>PROPR. INFRASTR.</i>	AEM SpA
<i>PROPR. PIATT. RETE</i>	AEMCOM
<i>SERVIZI</i>	ISP (acc. ≥ 30 Mb/s), DATI, VoIP

- Anche nelle telecomunicazioni è stata realizzata la netta separazione tra infrastrutture e servizi commerciali, in accordo con l'assetto adottato per gli altri servizi di pubblica utilità

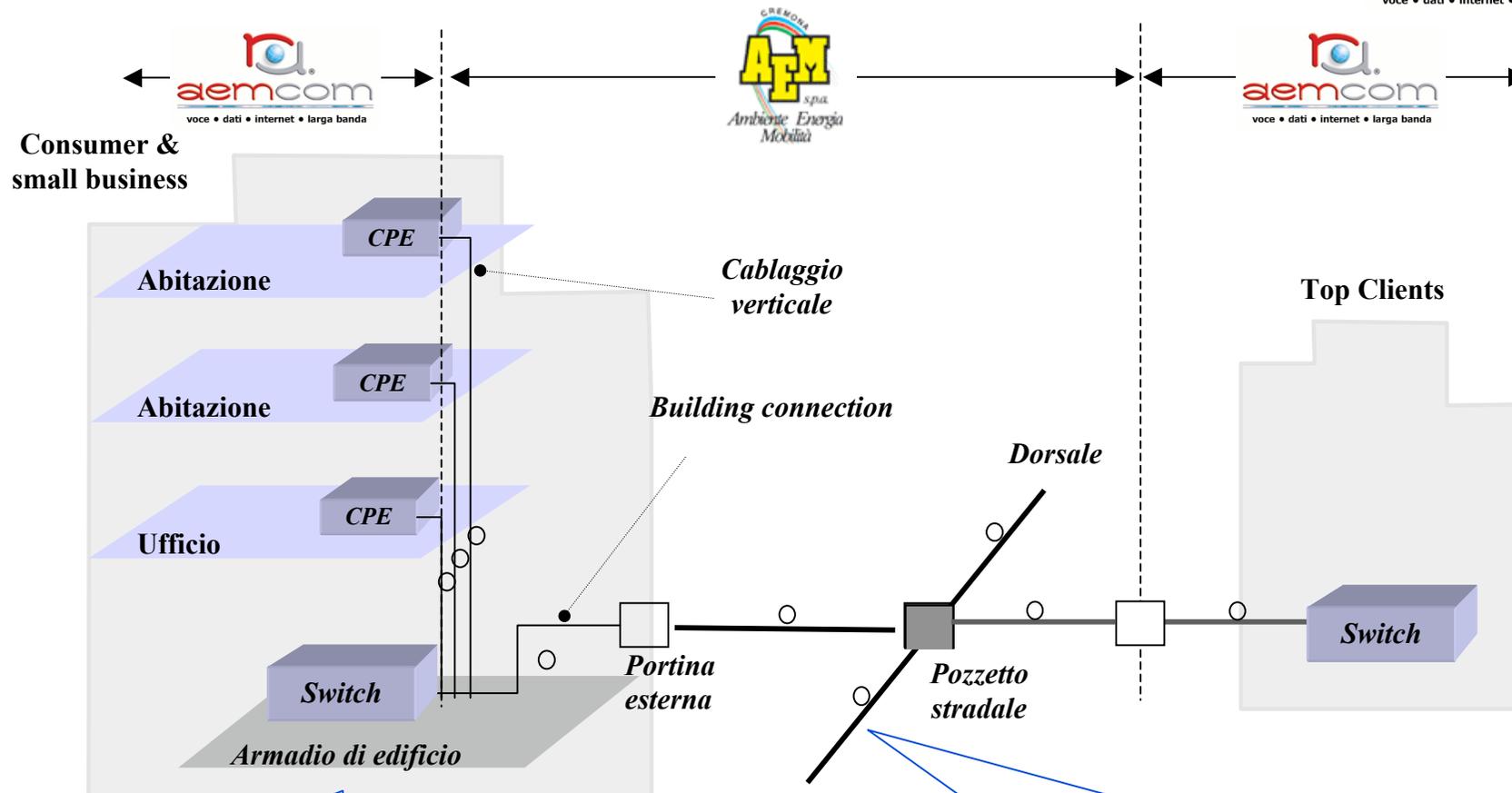


- L'infrastruttura TLC (cavidotti, fibra ottica orizzontale e drop verticale) è di proprietà pubblica ed è detenuta da AEM Cremona (100% Comune di Cremona), che cede in affitto la *dark fiber* ad operatori interessati



- I servizi di TLC vengono oggi erogati da AEMCOM (controllata al 75% da AEM e partecipata da Infracom e Cogeme), che ha implementato e gestisce la rete "attiva", utilizzando la fibra metropolitana di AEM in virtù di un contratto di affitto

# Rete FTTH: infrastruttura



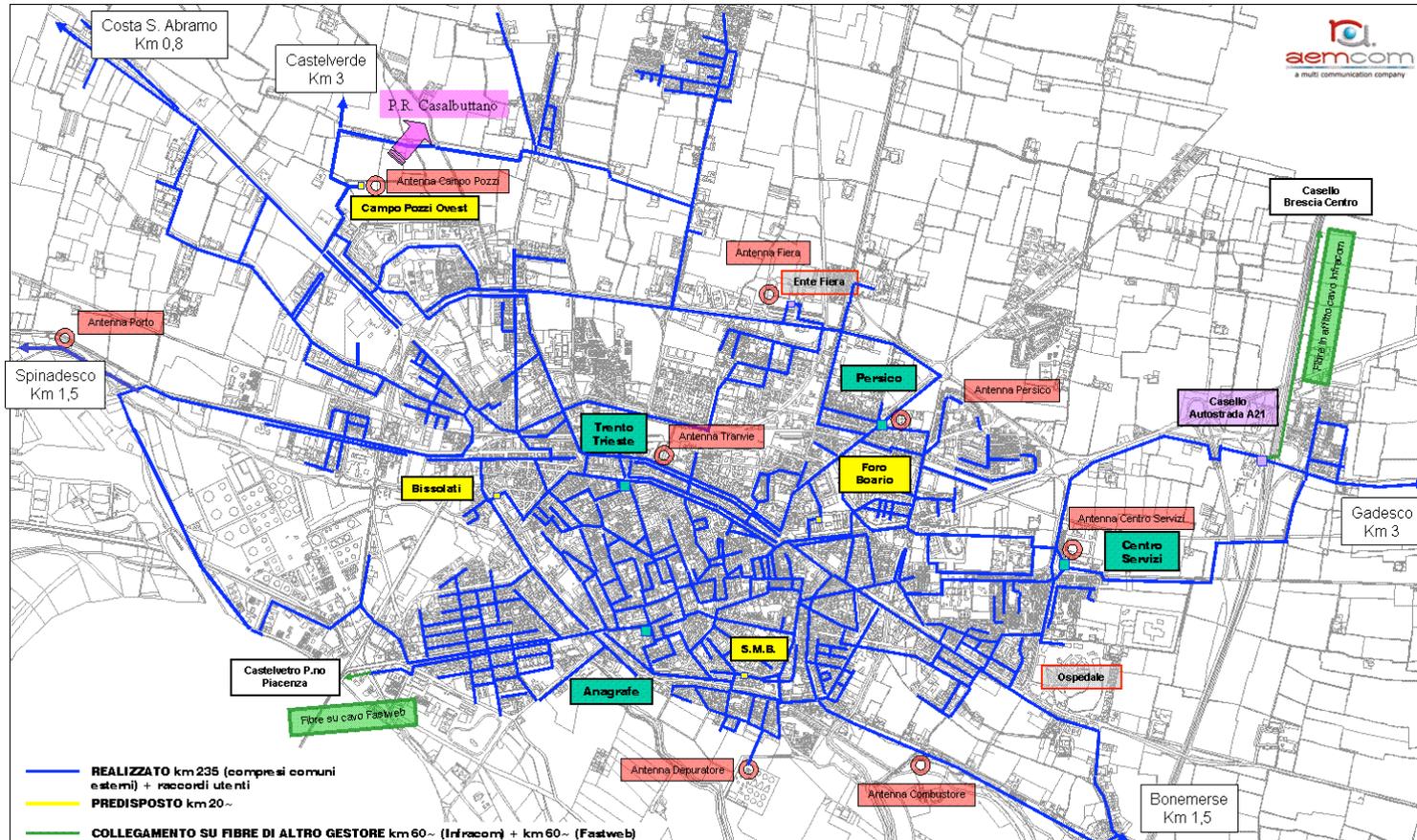
**3.300 km edifici connessi (≈50%)  
5.500 rilegamenti d'utente**

**207 km a Cremona +  
35 km nell'hinterland  
(totale: 11.000 km di fibra posata)**

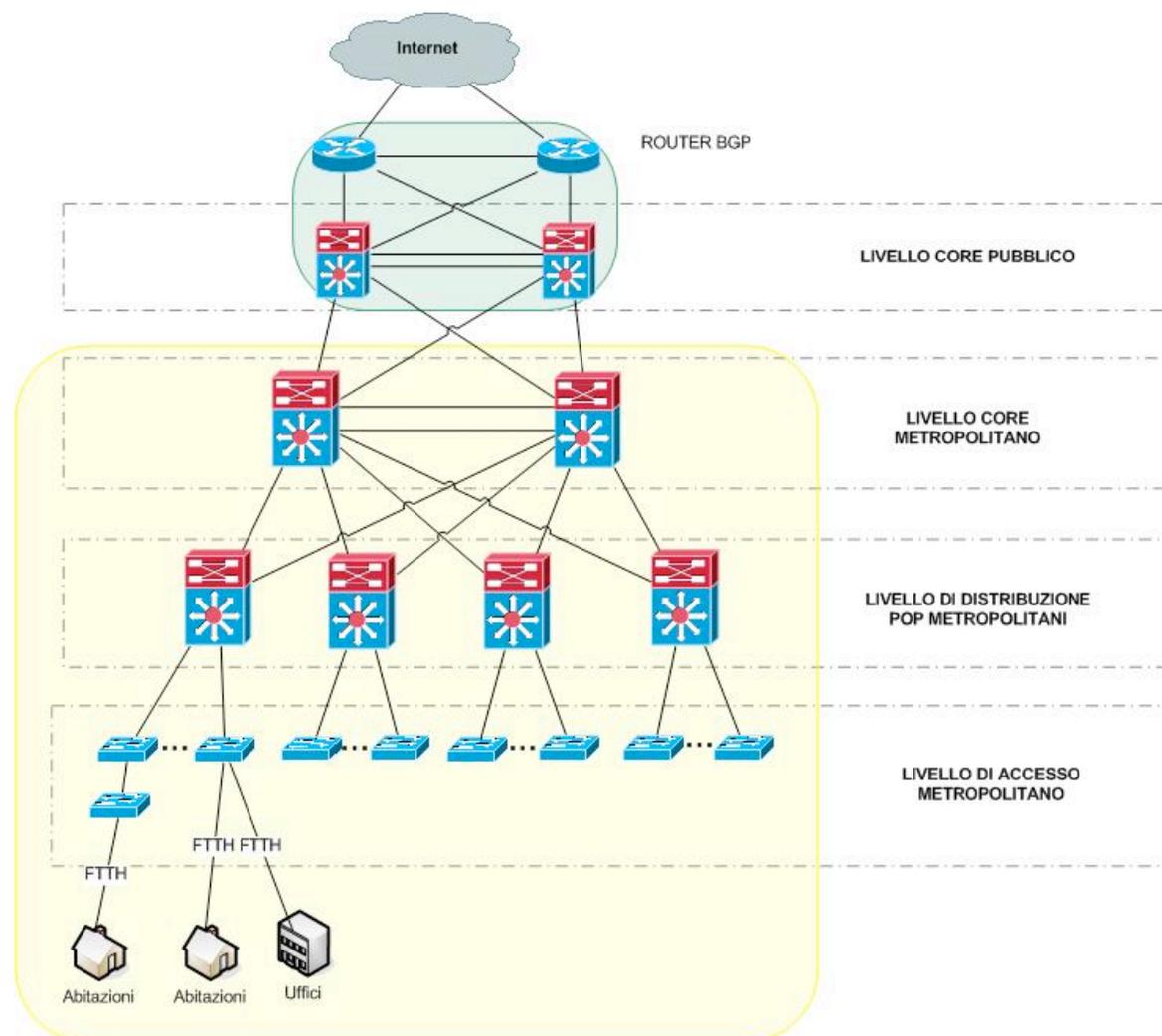


- Lo sviluppo della rete è avvenuto senza alcun finanziamento pubblico, attivando tutte le possibili sinergie nell'ambito della gestione del sottosuolo per altri servizi di pubblica utilità:
  - La rete orizzontale è stata realizzata principalmente riutilizzando tubazioni di scorta esistenti (in prevalenza posate nell'ambito della realizzazione della rete di teleriscaldamento, che copre circa il 50% del territorio comunale)
  - L'accesso all'edificio è stato notevolmente semplificato, sfruttando i percorsi realizzati per la distribuzione del calore, fino al locale scambiatore (posto di norma nel piano interrato)
  - Il drop d'utente viene realizzato su richiesta dell'operatore commerciale (approccio *market-driven*) utilizzando tipicamente montanti verticali già disponibili nell'edificio

## Mappa rete metropolitana



# Architettura rete GbE



- AEM SpA ha investito in infrastrutture TLC dal 1999 al 2008 circa 21 milioni di €
- Gli investimenti di AEMCOM nello stesso periodo ammontavano a circa 14,2 milioni di €
- Per l'uso degli asset di AEM SpA, AEMCOM riconosce un canone annuo di circa 1,2 milioni €

<b>COSTI STORICI AL 31/12/2008</b>		<b>AEMCOM</b>	<b>AEM SpA</b>
<b><u>Rete ottica</u></b>			
	Rete dorsale		€ 13.200.000
	Rilegamento Utente (local loop)		€ 3.500.000
	Cavidotti		€ 830.000
	Lavori edili		€ 420.000
	Apparati rete	€ 7.100.000	€ 500.000
	<b>TOTALE COSTI STORICI</b>	<b>€ 7.100.000</b>	<b>€ 18.450.000</b>
<b><u>Rete wireless</u></b>			
	Tralicci per ponti radio		€ 2.500.000
	Apparati rete	€ 2.400.000	
	Installazioni	€ 1.300.000	
	Apparati cliente	€ 3.400.000	€ -
	<b>TOTALE COSTI STORICI</b>	<b>€ 7.100.000</b>	<b>€ 2.500.000</b>

## 5. CONCLUSIONI

### Conclusioni



- Grazie allo sviluppo di infrastrutture di telecomunicazione a larga banda da parte di AEM/AEMCOM:
  - la città di Cremona ha già implementato e reso operativa la *Next Generation Network* (rete di nuova generazione con accesso superveloce), con architettura *Fiber To The Home*
  - la Provincia di Cremona è stata tra le primissime in Italia a colmare il *digital divide* infrastrutturale, consentendo l'accesso a larga banda in fibra ottica o wireless a cittadini, imprese e istituzioni alla quasi totalità del territorio
- AEM SpA ha implementato anche nel settore delle telecomunicazioni un modello che prevede la netta separazione tra infrastrutture abilitanti e servizi commerciali, in accordo con l'assetto già in uso per gli altri servizi di pubblica utilità:
  - Le infrastrutture di telecomunicazioni abilitanti (fibra ottica e tralicci a supporto della copertura wireless) devono rimanere un asset del territorio, sottratto a logiche di mercato (di proprietà della società patrimoniale)
  - La fornitura dei servizi commerciali dovrà essere operata da una molteplicità di soggetti (tra cui AEMCOM), in competizione tra loro

- Tali risultati sono stati conseguiti al prezzo di **notevoli investimenti infrastrutturali**, affrontati da AEM/AEMCOM **senza alcun sostegno pubblico** (come invece è avvenuto in molte altre province)
  - Il piano industriale di AEM nelle telecomunicazioni è basato su una logica di sostenibilità finanziaria che prevede un ritorno degli investimenti in un orizzonte temporale di lungo periodo
  - AEMCOM ha affrontato rilevanti investimenti nello sviluppo della customer base e nella realizzazione delle piattaforme di servizio
- Pertanto, eventuali piani di sostegno pubblico ad iniziative di infrastrutturazione devono perseguire l'obiettivo di:
  - **non penalizzare soggetti (come AEM/AEMCOM) che in questi anni hanno pesantemente investito** risorse proprie nella creazione di infrastrutture a larga banda
  - indirizzare gli investimenti pubblici e privati sul territorio allo **sviluppo complementare di infrastrutture**, evitandone la duplicazione nelle aree già coperte dalla banda ultra-larga