

# Comunicazioni radio per la sicurezza

*Il punto sulle reti mission critical*

I contratti delle reti radio per i servizi public safety: acquisto o noleggio?

*Piero Maria Brambilla*

AREU - Regione Lombardia - Italy

Politecnico di Milano | Campus Bovisa  
Lunedì 8 Aprile 2019



DELIBERAZIONE N° VIII/ 006994 Seduta del 02 APR. 2008

Presidente **ROBERTO FORMIGONI**

Assessori regionali  
VIVIANA BECCALOSSÌ Vice Presidente  
GIAN CARLO ABELLI  
DAVIDE BONI  
LUCIANO BRESCIANI  
MASSIMO BUSCEMI  
RAFFAELE CATTANEO  
ROMANO COLOZZI  
MASSIMO CORSARO

FRANCO NICOLI CRISTIANI  
LIONELLO MARCO PAGONCELLI  
MASSIMO PONZONI  
PIER GIANNI PROSPERINI  
GIOVANNI ROSSONI  
MARIO SCOTTI  
DOMENICO ZAMBETTI  
MASSIMO ZANELLO

Con l'assistenza del Segretario **Marco Pilloni**

Su proposta dell'Assessore alla Sanità **Luciano Bresciani**

Oggetto

ATTIVAZIONE DELL'AZIENDA REGIONALE EMERGENZA URGENZA (A.R.E.U.) IN ATTUAZIONE DELLA L.R. N° 32/2007 "ISTITUZIONE DELL'AZIENDA REGIONALE DELL'EMERGENZA URGENZA, MODIFICHE E INTEGRAZIONI ALLA LEGGE REGIONALE 11 LUGLIO 1997, N° 31 (NORME PER IL RIORDINO DEL SERVIZIO SANITARIO REGIONALE E SUA INTEGRAZIONE CON LE ATTIVITÀ DEI SERVIZI SOCIALI)" (A SEGUITO DI PARERE DELLA COMMISSIONE CONSILIARE)

88  
Giulio

Il Dirigente Caterina Tridico - UO Programmazione e sviluppo piani

Il Direttore Generale Carlo Lucchini



# Quando le reti PMR si sono rivelate indispensabili

- Linate 8 ottobre 2001
- Grattacielo Pirelli 18 aprile 2002
- VII Incontro Mondiale delle Famiglie 3 giugno 2012  
Bresso
- Tribunale di Milano 9 aprile 2015
- Parco di Monza 25 marzo 2017

# AREU e le reti PMR

AREU, per sua natura costitutiva, ha **necessità** di un sistema radio privato (PMR) che, date le specificità del territorio e la numerosità e varietà dei soggetti da servire, risulta essere decisamente esteso, complesso e diversificato.

- **Affidabilità** dell'infrastruttura
- **Continuità** del servizio (24x7)
- **Generalità** della copertura
- **Capillarità** della diffusione
- **Elasticità** della configurazione
- **Estendibilità** della soluzione
- **Aggiornabilità** delle tecnologie



# Acquisto o Noleggio o (meglio) Servizio

- **Acquistare - Costruire ad hoc**
  - Fattore di scala: il set up in termini di risorse e' economicamente rilevante
    - Problemi di infrastruttura
    - Frammentazione della tipologia di prodotti necessari
    - Problemi di personale
- **Usufruire di un servizio**
  - Allargamento del campo di applicazione
  - Diversificazione dell'utenza
  - Outsourcing

**make**  
**or**  
**buy**

# Servizio

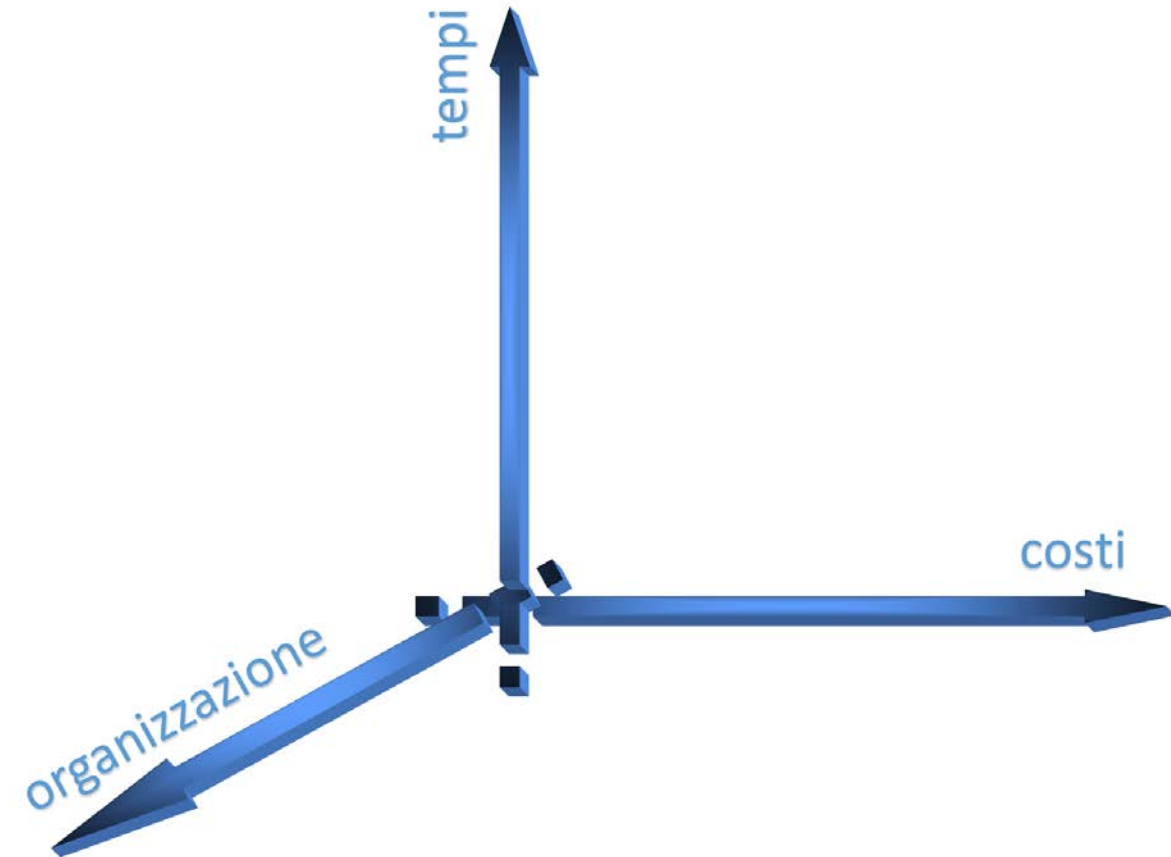
Un servizio, dovrebbe **produrre valore** per il cliente, a fronte di un pagamento (ad esempio, di un canone periodico), senza che il cliente si debba preoccupare di **dettagli realizzativi**, di **costi diretti** e, almeno in linea teorica, dei **rischi** connessi alla gestione dei beni utilizzati per ottenere il servizio stesso.



# I Soliti Assi

**Il Servizio è basato su beni di terzi** che vengono gestiti comunque perché sono un asset importante del fornitore.

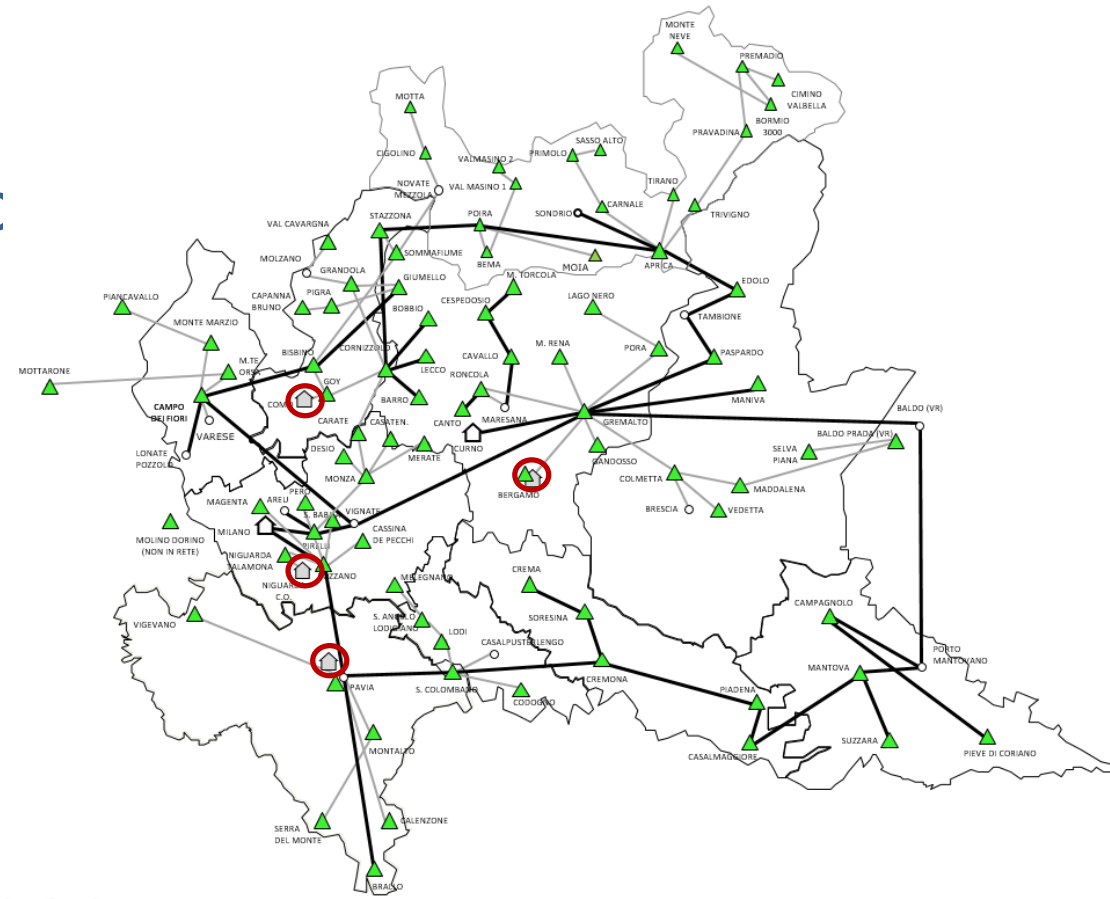
- **Tempi**
  - **Disponibilità tempestiva** del Sistema e delle modifiche allo stesso perché basato su infrastrutture “preesistenti” e non da realizzare ad hoc.
  - Interventi manutentivi tempestivi, perché basati su **azioni preventive**, necessarie alla totalità dell’infrastruttura.
- **Costi**
  - **Condivisione** dei costi di struttura tra diversi soggetti
  - Annullamento di costi imprevisti (e.g. manutenzione straordinaria dei siti)
  - Spostamento **da Capex a Opex**
- **Organizzazione**
  - **Minimizzazione delle risorse** tecnico-amministrative necessarie (gestione di contratti multipli)
  - **Scalabilità** dimensionale
  - Spostamento **da Capex a Opex**



# Adeguare le Esigenze nel Tempo

La nostra esperienza insegna che è stato possibile **passare** negli anni da 12 reti Analogiche Simulcast ognuna a più canali a una situazione maggiormente adatta alle nuove esigenze:

- 12 Reti Analogiche Simulcast a singolo canale ciascuna
- 1 Rete Regionale TeTRA



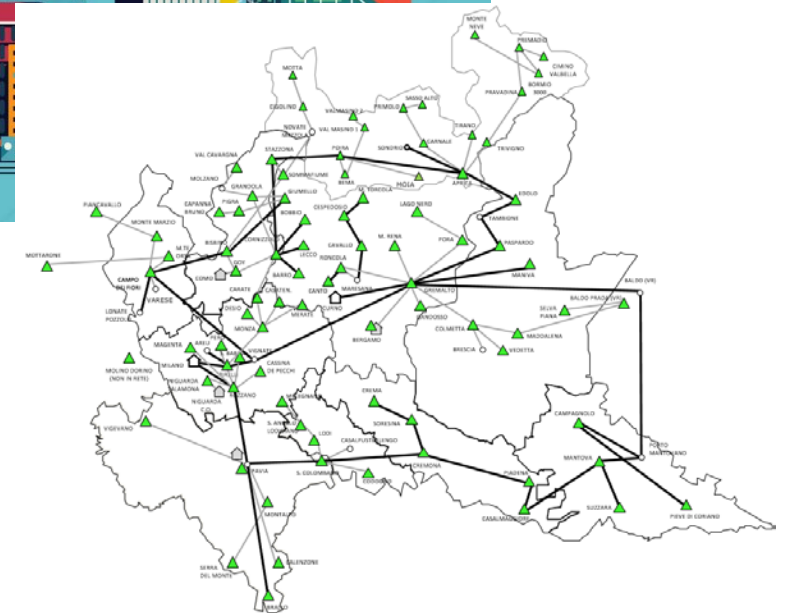
Sale Operative	Ripetitori Simulcast Analogici	Tratte Dorsale Microonde	BTS TeTRA	Veicolari TeTRA	Portatili TeTRA	Veicolari Analogici	Portatili Analogici
4 (65)	94	100	74	932	229	151	902



# Adeguare le Esigenze nel Tempo

Nell'evoluzione del servizio dovrebbe essere possibile per esempio favorire l'ibridizzazione tra reti Private e reti Pubbliche di varie tecnologie per sfruttare le potenzialità di ciascuna.

- Reti Private Analogiche
- Reti Private Digitali
  - TeTRA
  - DMR
  - LTE privato
- Reti Commerciali standard
  - 3G – LTE
  - 5G
- Reti Commerciali Dedicare
  - LTE Public Safety
  - 5G



*Piero Maria Brambilla*  
Azienda Regionale Emergenza Urgenza  
Regione Lombardia  
Italy  
p.brambilla@areu.lombardia.it