

Progetto pilota Smart Grids Deval: CP Villeneuve



*Andrea Bianchin
Responsabile Operativo Deval SpA*

*Davide Falabretti, Marco Merlo
Dipartimento di Energia
Politecnico di Milano*

- **Presentazione Deval**
- **La Delibera ARG/elt 39/10: l'approccio Deval e le criticità al contorno**
- **Le caratteristiche peculiari del progetto**
- **L'architettura SMART**
- **I lavori in corso**


Home

CERCA

AZIENDA
PRODUTTORI
TRADERS
UTENTI FINALI

Distribuiamo l'energia elettrica in Valle d'Aosta

Deval spa è una società che distribuisce l'Energia Elettrica all'utenza della Valle d'Aosta. Il sito Web rende disponibili al pubblico informazioni, approfondimenti e documentazione sulla propria attività. E' nostra intenzione fornire attraverso Internet un servizio informativo che aiuti a consolidare i rapporti con la nostra clientela.

[leggi tutto](#)



Novità per i produttori
Interventi urgenti in materia di generazione distribuita.



Economics
I nostri risultati



Servizi Utenti MT
Area riservata utenti MT.



Domanda di connessione
Richiesta di accesso alle infrastrutture di reti elettriche.



DOMANDA DI CONNESSIONE
Documenti necessari per la connessione del tuo nuovo impianto di generazione
Cliccando qui potrai accedere alla sezione del nostro sito che illustra modalità di richiesta di allacciamento e tempistiche previste dall'AEEG.

[leggi tutto](#)



Pronto DEVAL
SERVIZIO UTENTI

ARG/elt 39/10 per DEVAL ... e le criticità al contorno...

La «rivoluzione» sulla rete elettrica di distribuzione richiede un approccio multidisciplinare, con implicazioni:

- **Tecniche**
- **Regolatorie**
- **Economiche**
- **Sociali**
- **Organizzative**

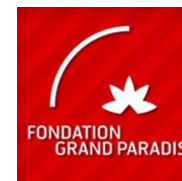


fratelli ronc



POLITECNICO
DI MILANO

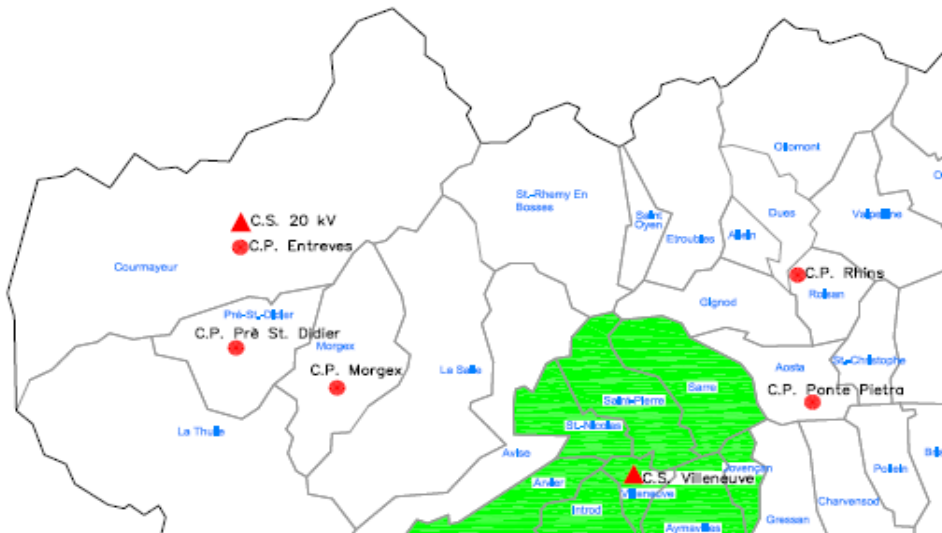
SELTA

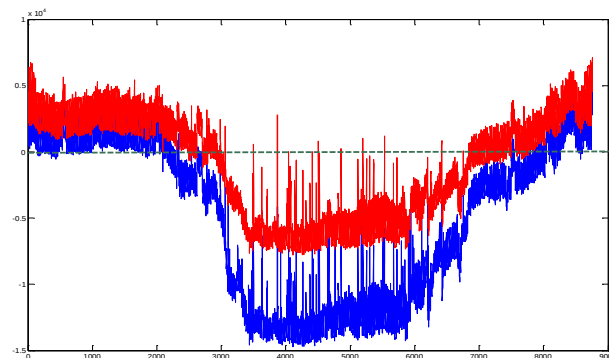


WIND



Le peculiarità del progetto

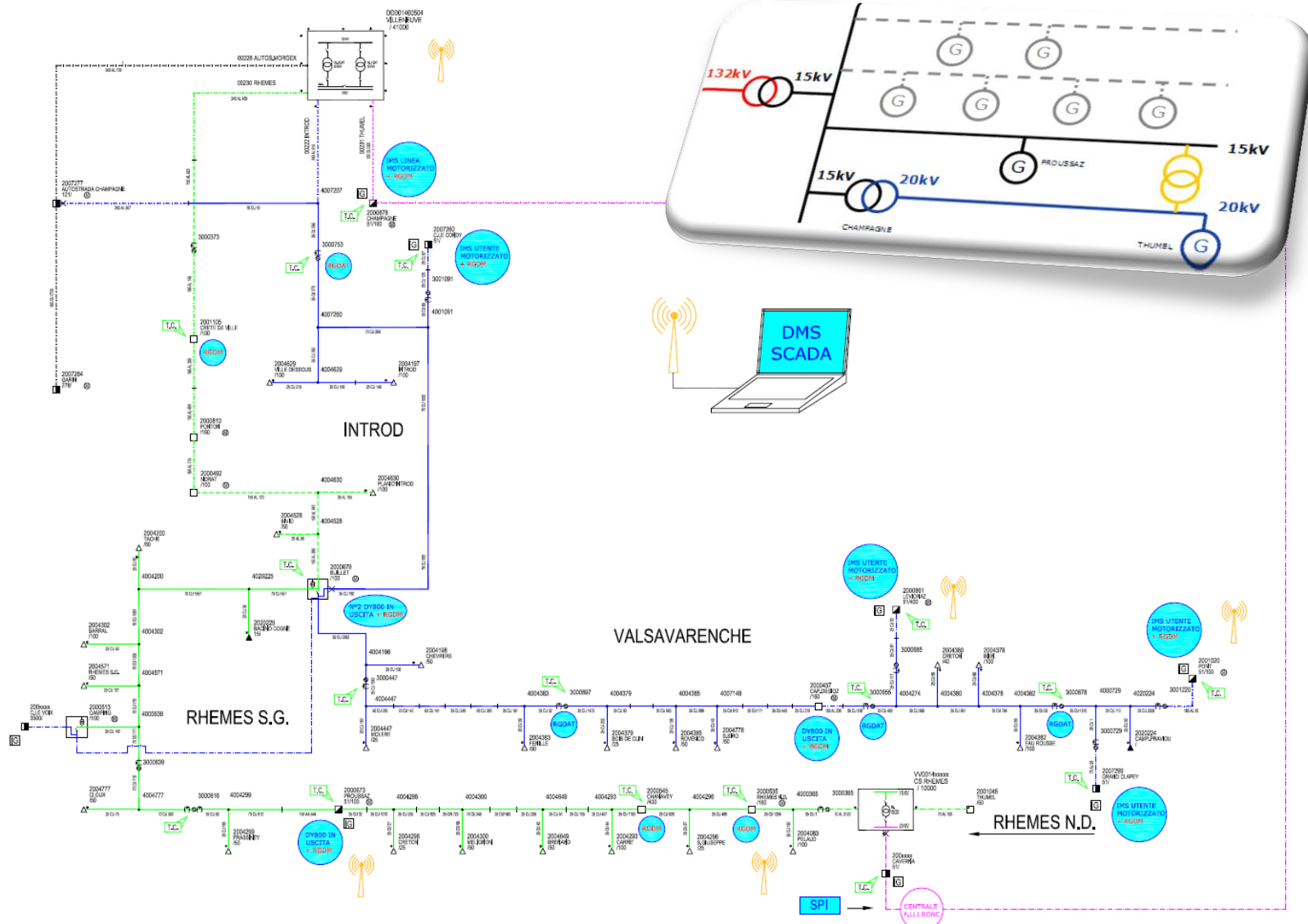




- **1 trasformatore da 16 MVA e 1 da 25 MVA**
- **11 linee MT, di cui 3 selezionate lato controllo della generazione**
- **Inversione di flusso pari al 49%**
- **8 utenze attive per un totale di 11 MVA**
- **Richiesta per future connessioni per oltre 10 MVA**
- **Progetti di mobilità elettrica**



Una visione generale della rete





TELECONTROLLO
RETI DI PUBBLICA
UTILITÀ 2013

ANIE
AUTOMAZIONE

Il progetto 39/10 come volano

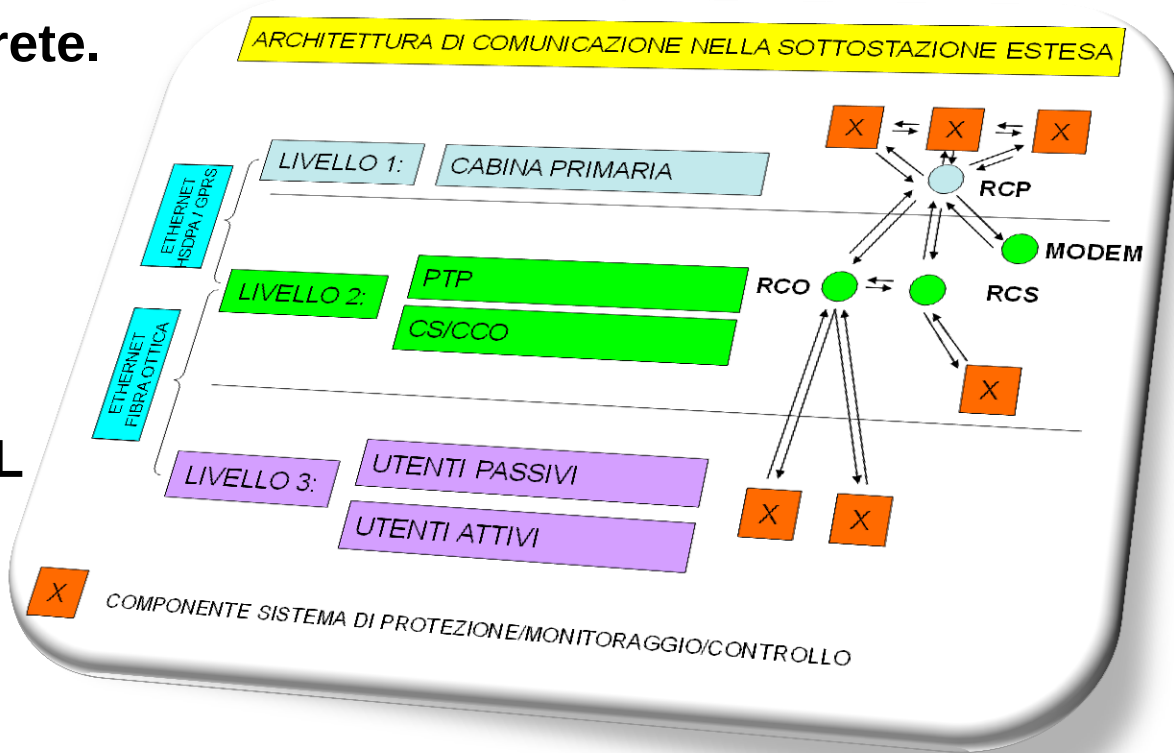


L'architettura SMART

Lo SCADA/DMS è la Logica Centrale dell'architettura Smart Grid:

- acquisisce e rielabora le informazioni raccolte sul campo;
- coordina l'azione dei diversi apparati SMART;
- adatta gli algoritmi di controllo all'assetto di rete.

L'architettura proposta è inoltre gerarchica fra il DMS installato presso il Centro Operativo DEVAL e la Logica Centrale presente in CP



- **visione real-time dello stato della rete MT (organi di manovra, flussi di potenza, profili di tensione, ecc.);**
- **monitoraggio degli Utenti Attivi connessi lungo le direttrici;**
- **regolazione di tensione, per massimizzare la produzione da FER (vincoli tecnici) e ottimizzare l'esercizio di rete (ad es., perdite);**
- **gestione del segnale di teledistacco verso gli Utenti Attivi (corrispondenza protezione di linea – Utente Attivo);**
- **esecuzione degli algoritmi di ricerca e selezione tronco guasto;**
- **attuazione comandi di modulazione/limitazione della potenza sugli Utenti Attivi.**

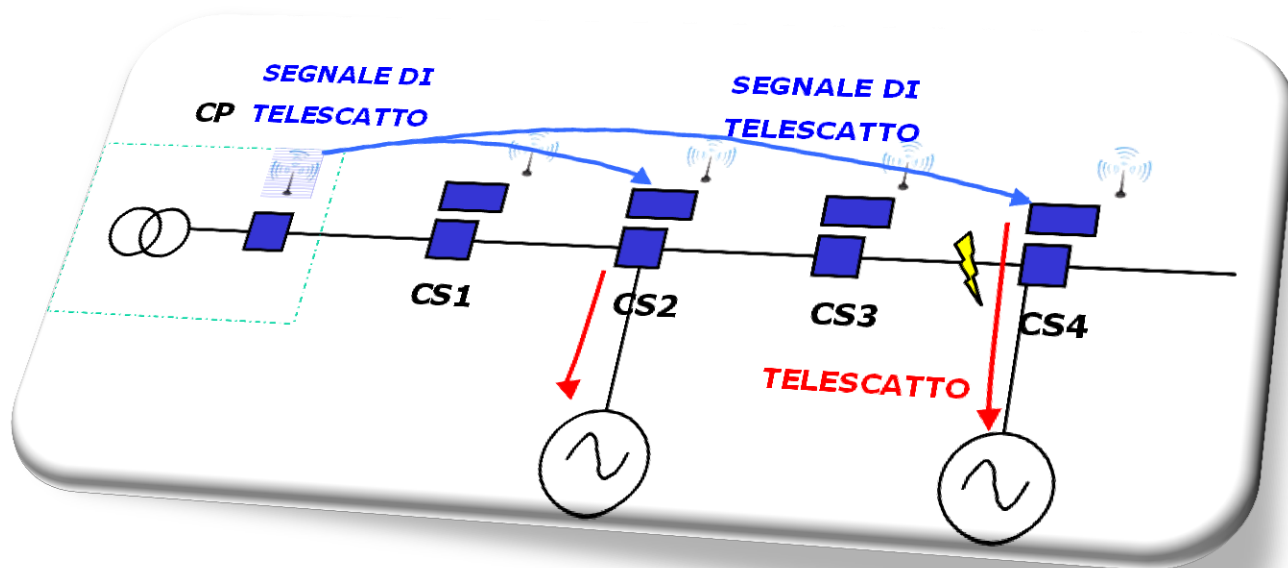
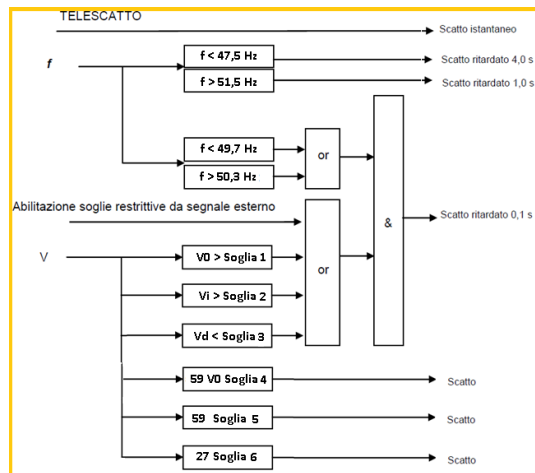
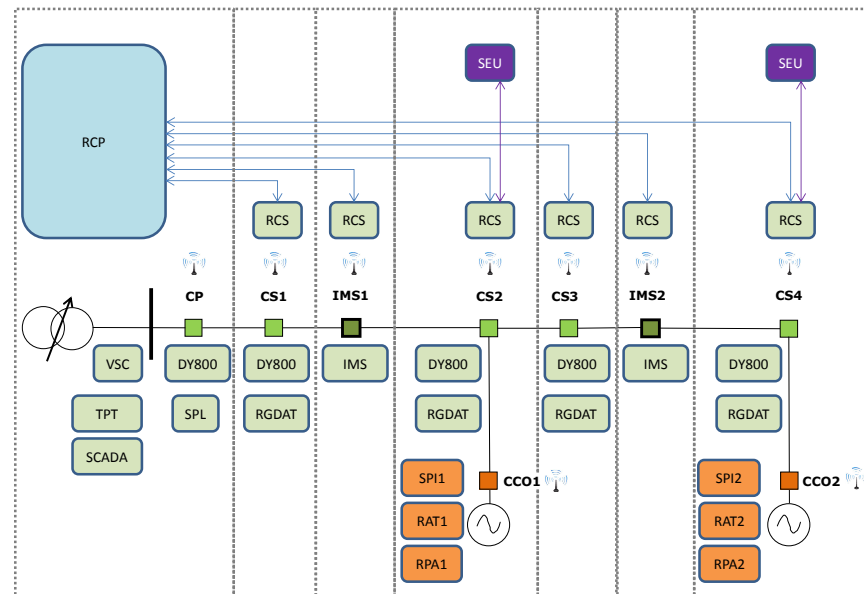
L'algoritmo di regolazione della tensione adotta un approccio multiobiettivo volto a:

- **minimizzare le perdite sulla rete**
- **aumentare la Hosting Capacity**
- **controllare il transito di potenza reattiva in CP**
- **coordinare le risorse a seguito di eventuali richieste del TSO**
- **«regolarizzare» i profili di tensione sulla rete**

Ad oggi è riconosciuta l'esigenza di nuove architetture di interfaccia della GD verso la rete, cfr.

- CEI 0-16 / CEI 0-21
- All. A70 CdR

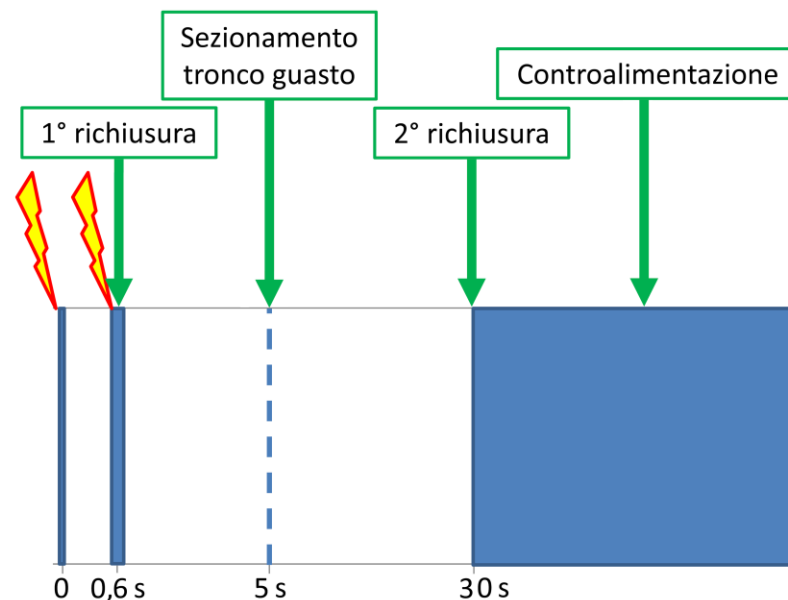
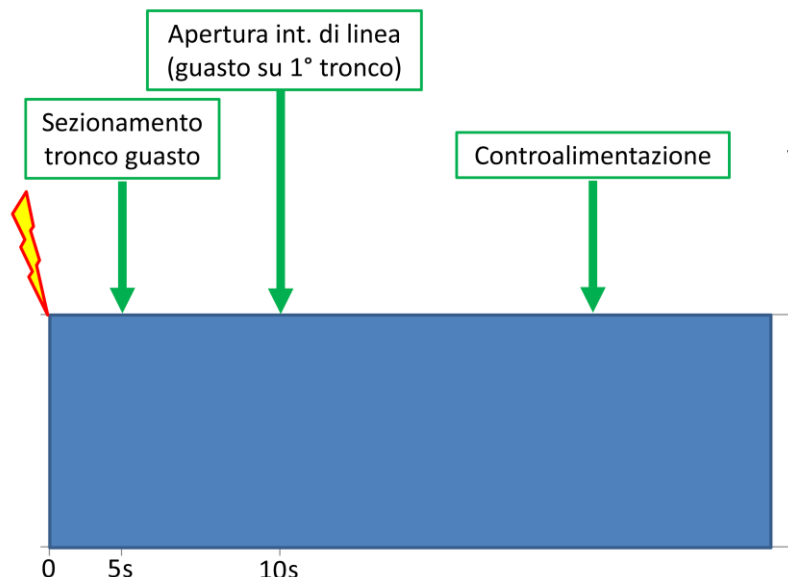
Ricerca guasti & SPI



RG con logica centralizzata

In caso di cortocircuito:

1. il guasto è estinto dall'interruttore automatico in CP (1° rich.);
2. sulla base delle informazioni acquisite e della topologia di rete, il tronco di linea guasto è sezionato con l'apertura degli IMS immediatamente a monte e a valle.



Sistema di messa a terra con neutro compensato integrato nell'architettura Smart Grid.

In caso di guasto monofase:

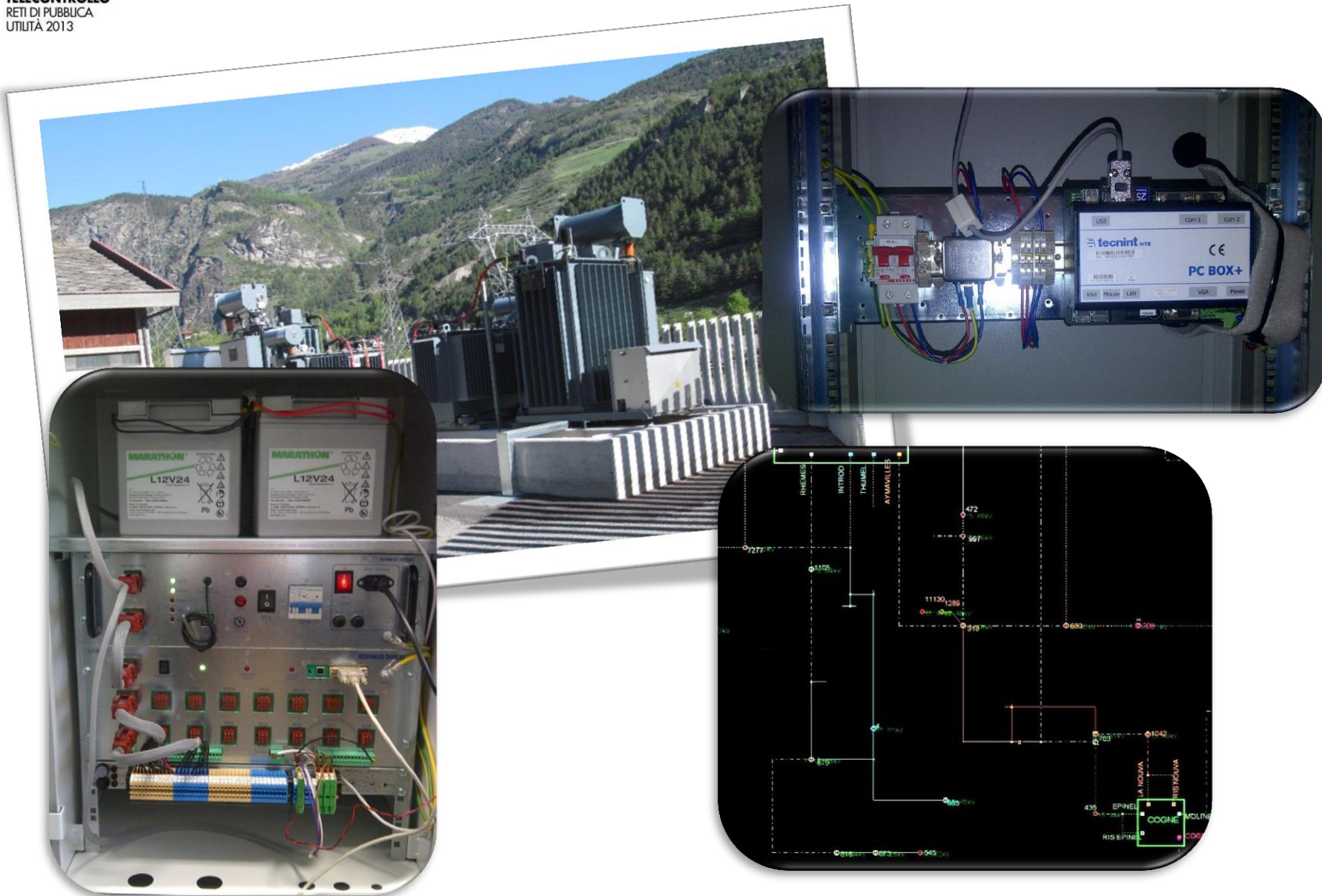
1. i rilevatori lungo la linea segnalano l'eventuale passaggio della corrente di guasto;
2. lo SCADA/DMS ordina l'apertura degli IMS immediatamente a monte e a valle del guasto.

La rete di comunicazione

- Tutti i dati saranno trasmessi dalla CP alle varie CS e CS-P con protocollo IEC 61850
- La soluzione attualmente adottata è basata su tecnologie GSM 3G / Fibra ottica



I lavori in corso





TELECONTROLLO
RETI DI PUBBLICA
UTILITÀ 2013

ANIE
AUTOMAZIONE



***Grazie
per
l'attenzione***

