

# Architetture software per la diagnostica remota

---

Convegno A.I.MAN. 16 marzo 2005

CASC - Banca d'Italia, Roma

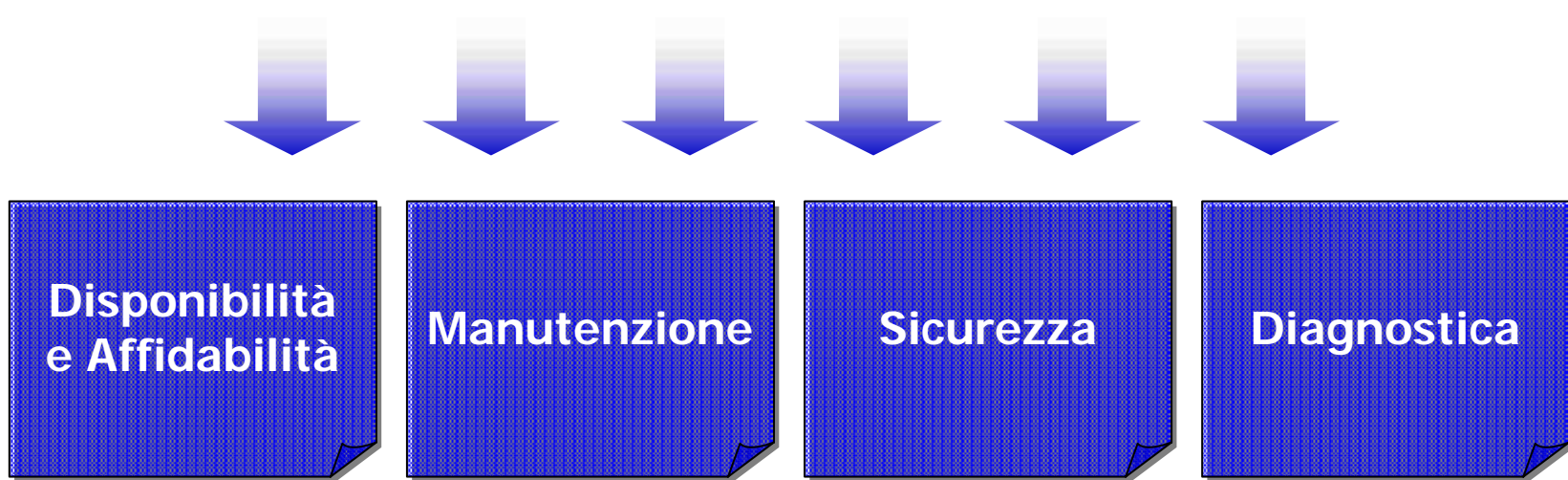
a cura di: *Federico Gulletta*

## ***Fattori Chiave a breve termine:***

1. Abbattimento delle tempistiche per la risoluzione di problemi
2. Possibilità di azioni correttive on site guidate da remoto
3. Miglioramento delle prestazioni e fine tuning

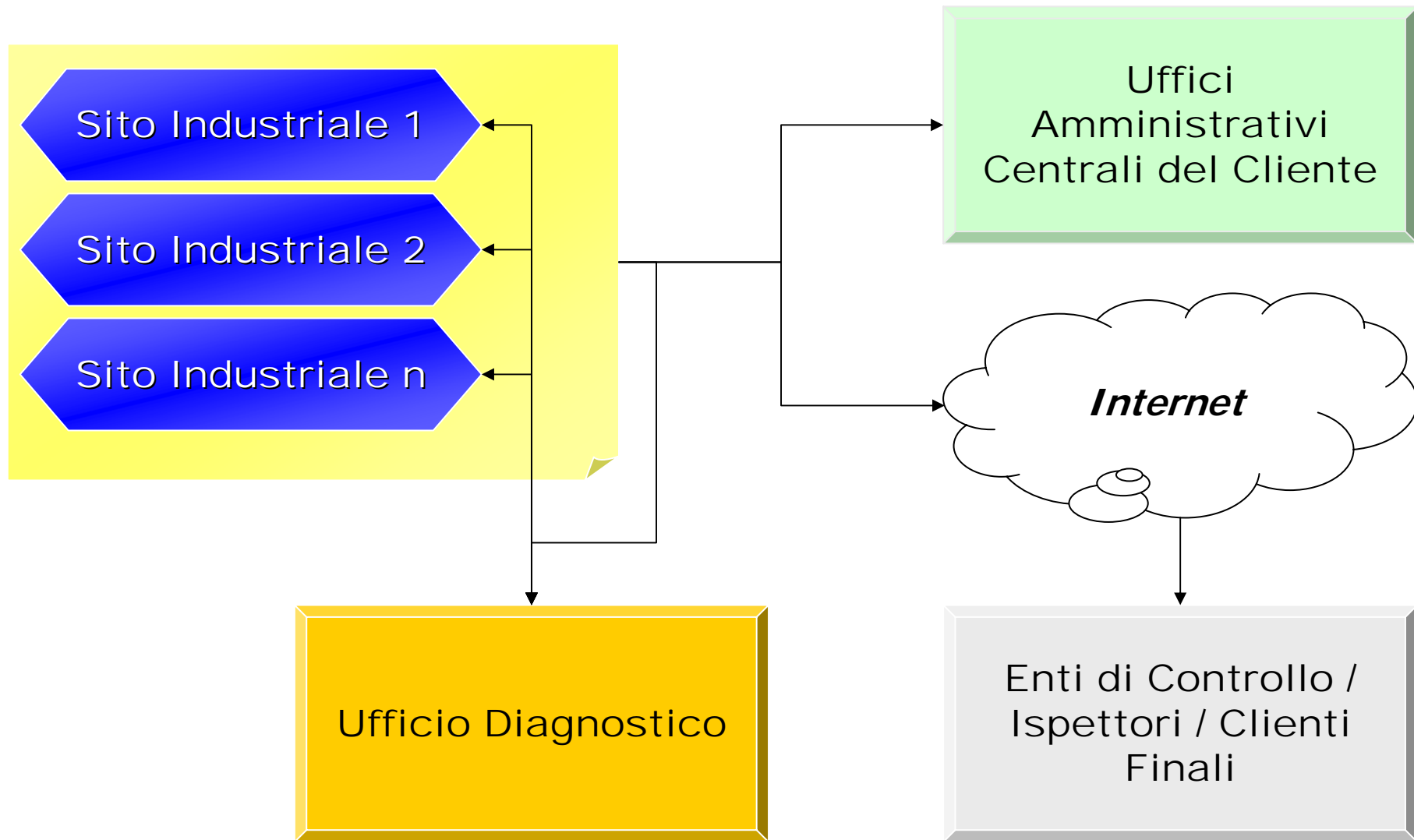
## ***Fattori Chiave a lungo termine:***

1. Coordinamento con il cliente per le azioni manutentive
2. Analisi dati per il miglioramento delle prestazioni e della produttività
3. Supporto per il periodo di garanzia e per eventuale assistenza a lungo termine
4. Ottimizzazione delle prestazioni e della affidabilità e disponibilità lungo tutta la vita della macchina



*Gestire l'informazione per abbassare i costi di esercizio e massimizzare la produttività*

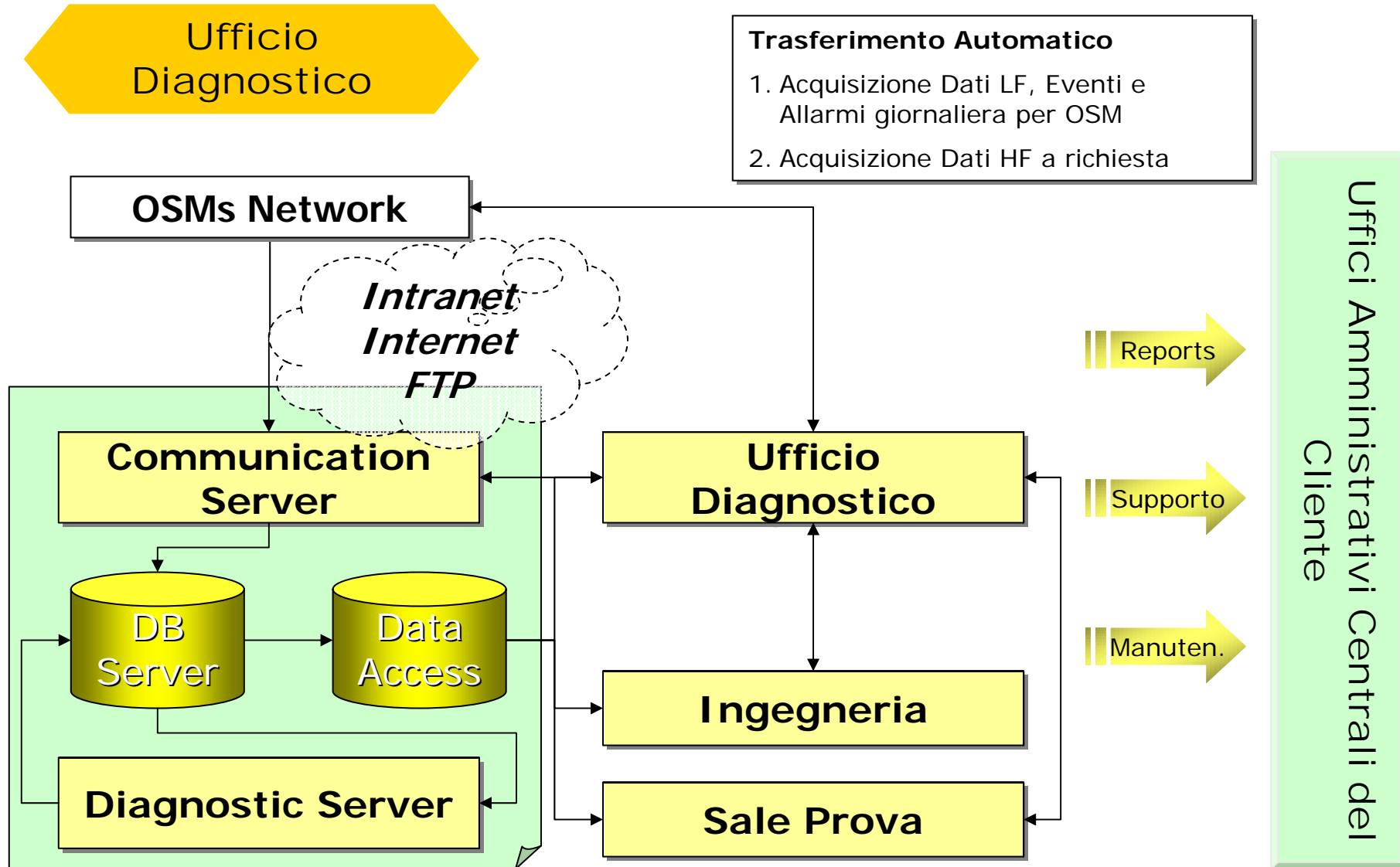
Architettura Software  
per la Diagnostica Remota

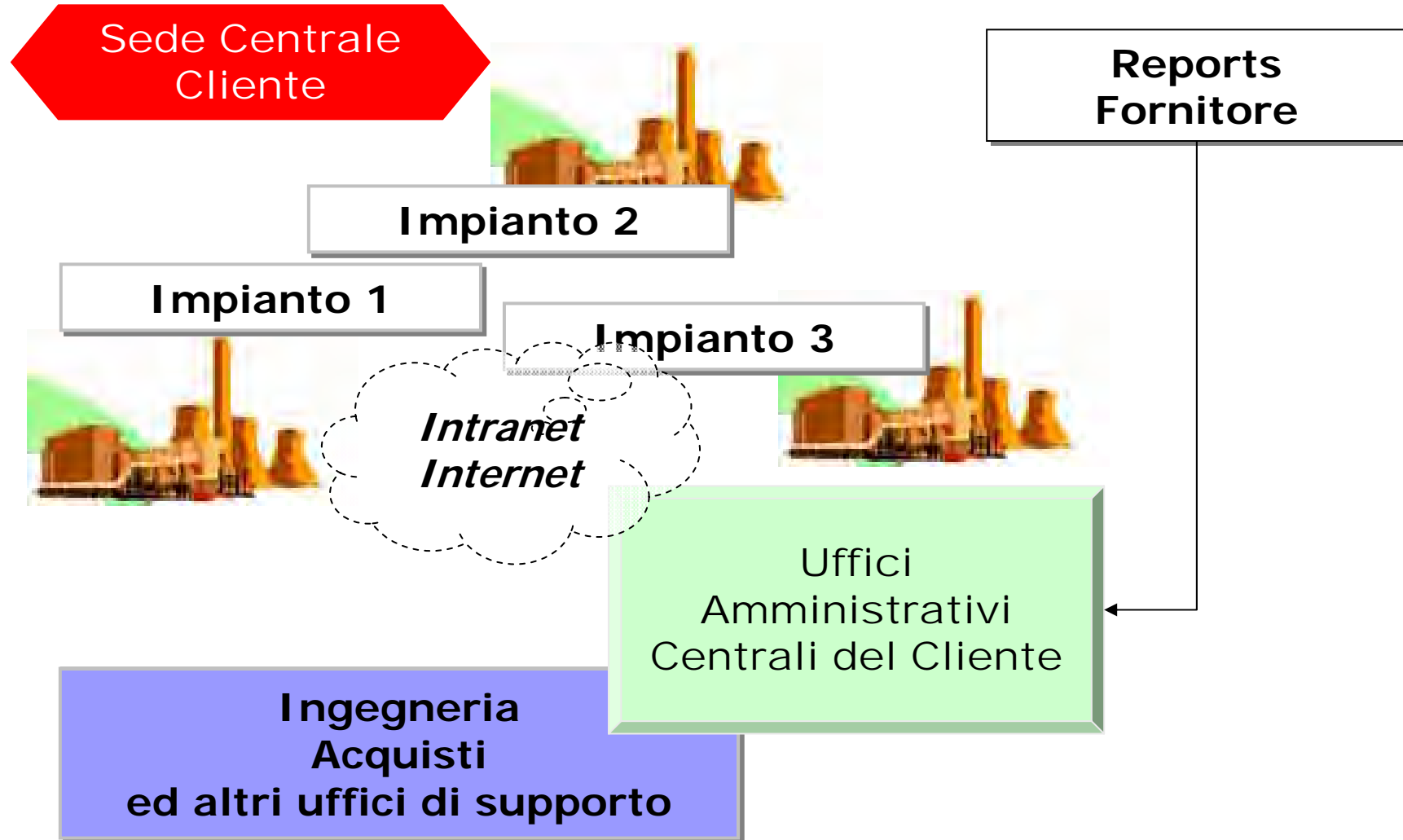


**Sito Industriale****Sistemi di  
Controllo  
Macchine****Stazione  
rilevamento fattori  
ambientali****Acquisizione Dati Locale**

1. Nessuna interferenza con le macchine
2. Acquisizione Dati 7x24 alla frequenza massima di acquisizione del dato
  - HF (acquisizione al secondo)
  - LF (acquisizione al minuto)
3. Allarmi in Tempo Reale
4. Log Eventi su cambio di stato

**On Site Monitor****GUI  
Locale****WEB e  
FTP  
Server  
===  
GUI  
Pubblica****Local  
DataBase****Algoritmi  
di Calcolo***Intranet  
Internet  
FTP*





## Benefici per il Cliente

L'attività di Diagnostica Remota è basata sulla teoria della Manutenzione Proattiva, differente dalla tradizionale Manutenzione Pianificata.

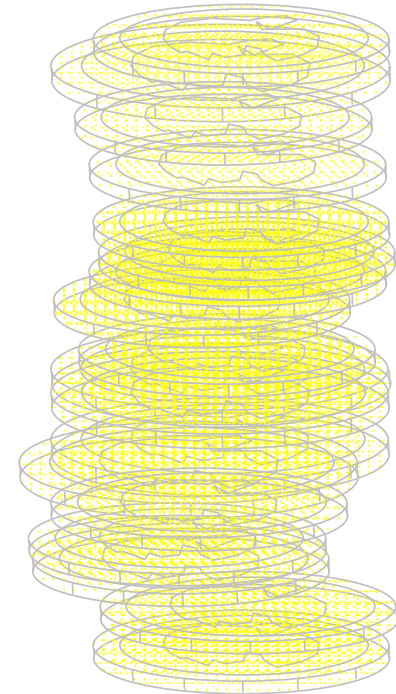
Attraverso questo tipo di manutenzione è possibile intraprendere **azioni basate sul reale stato delle macchine.**

I benefici principali ottenuti dal servizio di Diagnostica Remota sono:

- **diminuzione del tempo di guasto** attraverso supporto in linea, eliminazione dei problemi e monitoraggio in tempo reale delle condizioni della macchina
- **aumento della affidabilità e disponibilità** attraverso l'individuazione automatica in *real-time* del guasto, consentendo di identificare il guasto ad uno stadio primordiale riducendo l'incidenza degli interventi non pianificati
- **ottimizzazione del piano di manutenzione** attraverso l'analisi dei trend e la previsione delle necessità manutentive della macchina
- **miglioramento delle performance** attraverso una taratura periodica in base alle rilevazioni effettuate, l'identificazione di componenti responsabili della diminuzione delle prestazioni e la valutazione delle azioni correttive

## Benefici per il Cliente

- Riduzione di interventi non schedulati
- Previsione di interventi non schedulati
- Riduzione del tempo necessario per scoprire anomalie



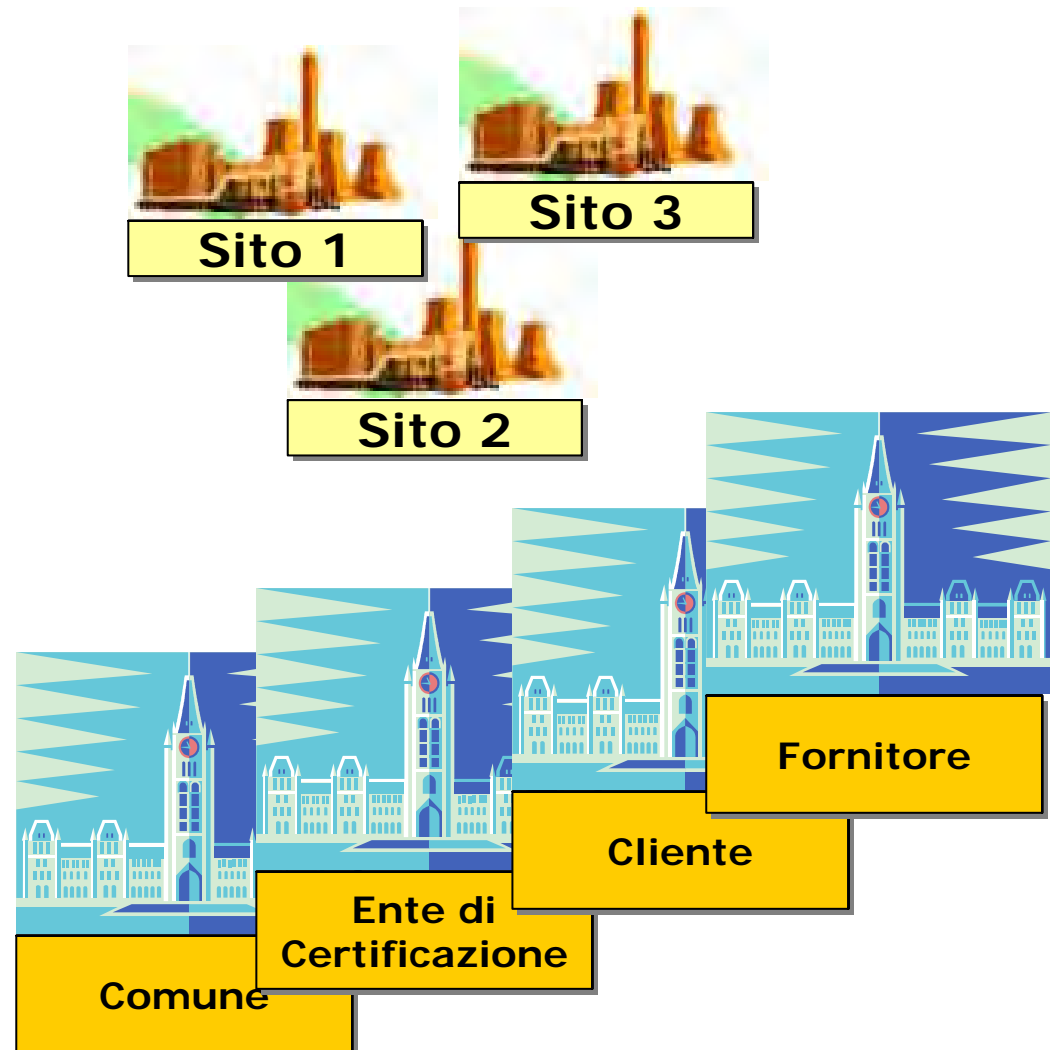
## Un caso reale di efficienza di Diagnostica Remota

Analisi delle emissioni per soddisfare i  
parametri per la certificazione ISO 14001

## Il Problema

### Calcolo Emissioni dei Fumi (NO<sub>x</sub> e CO)

1. Dati monitorabili mediante furgone attrezzato con rilevatori fuori dagli impianti (x3)
2. Archiviazione dei dati per consentire l'interrogazione on demand da parte dell'ente certificatore, storico di 10 anni.
3. Medie emissioni giornaliere, settimanali, mensili ed annuali
4. Allarmi superamento livelli di attenzione
5. Interrogazione in tempo reale dei dati istantanei e statistici
6. Monitoraggio dello stato di acquisizione



## La Soluzione

Elaborazione modello di calcolo delle emissioni mediante i dati rilevati dai quadri macchina e dai rilevatori ambiente

Integrazione del DB Locale di OSM con procedure automatiche di calcolo statistico su base oraria, giornaliera, settimanale e mensile

Sviluppo interfaccia web personalizzato per la consultazione dell'archivio dati acquisiti e statistici

