

## RICERCA SISTEMATICA DISPERSIONI GAS

### TECNOLOGIE SOFTWARE PER L'AUTOMAZIONE, TRACCIABILITÀ E CERTIFICAZIONE OGGETTIVA DELLA RICERCA DISPERSIONI.

#### La problematica

L'organizzazione dei mezzi e delle persone che operano sul territorio al servizio del cittadino, la certificazione e la consuntivazione delle attività svolte è diventata un'imprescindibile necessità, con cui ogni "Ente gestore" deve fare i conti, considerate le responsabilità civili e penali che il mancato rispetto delle normative comportano. Sniffy, software della famiglia ORM-WFM (Organizzazione delle Risorse Mobili - Work Force Management), rappresenta una soluzione esaustiva per:

- Rispondere agli adempimenti previsti dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas.
- Certificare e Tracciare l'attività ricerca delle dispersioni gas.
- Ridurre costi e tempi dell'attività di ricerca.

servizio;

- consentire una visione immediata delle anomalie rilevate tramite un'analisi tematica cartografica;
- ridurre i costi ed aumentare qualità e certezza del risultato.

#### Sniffy in breve

In estrema sintesi Sniffy è un'applicazione software in grado di integrare, in un unico sistema:

- il controllo dello strumento di misura
- uno strumento GPS che rilevi la posizione delle misure al momento del rilievo;
- una cartografia su cui localizzare tramite le coordinate le misure effettuate;
- un hardware in grado di supportare tutto il sistema.

#### Obiettivi della Soluzione Sniffy

Utilizzando le strumentazioni di misura, in combinazione con le tecnologie Informatiche, Sniffy si pone i seguenti obiettivi:

- realizzare l'attività di ricerca con un "mono operatore" gestire e comparare graficamente la rete da controllare e quella controllata;
- automatizzare la produzione dei report richiesti dall'AEEG;
- certificare in modo oggettivo quantità e qualità del



#### Tecnologie di automazione

La soluzione definita "mono operatore", consiste nello sfruttare appieno le moderne tecnologie dell'ICT (Information and Communication Technology) nell'intero ciclo di impiego, che va dalla programmazione dell'attività di ricerca alla gestione ed elaborazione dei parametri misurati dalle strumentazioni di rilievo.

Le finalità e rispettive tecnologie usate sono:

- gestione del grafo della rete e della viabilità tramite tecniche GIS (Geographical Information System);
- localizzazione dello strumento di misura tramite GPS (Global Position System);
- trasmissione dati in modalità: GSM/GPRS/3G/4G.

**Report**

Servizio di Ricerca Sistemática delle Dispersioni Gas  
Comunicazione Investigativa solo attività svolta

Report N°: 01

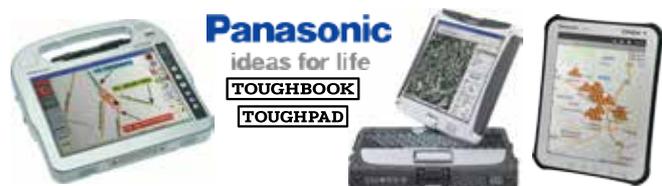
Località: Piazza Don A. da Ruffo  
Via: Via Don A. da Ruffo  
Data: 29/08/2012

Operatore: [ ]  
Tipo di GAS: Metano  
Codice: 3001005003 - 110002

| Tubazione                                  | Data       | Funzione      | AP | MP   | BP    |
|--|------------|---------------|----|------|-------|
| Piazza della Repubblica/Via Montello       | 29/08/2012 | Distribuzione |    |      | 19,14 |
| 29275                                      | 29/08/2012 | Distribuzione |    |      | 46,85 |
| Piazza Don A. da Ruffo/Via Pietro Nacchini | 29/08/2012 | Distribuzione |    | 8,25 |       |
| 65003                                      | 29/08/2012 | Distribuzione |    |      | 5,41  |
| Piazza Donatori                            | 29/08/2012 | Distribuzione |    |      |       |
| 2044                                       | 29/08/2012 | Distribuzione |    |      |       |
| 42828                                      | 29/08/2012 | Distribuzione |    |      |       |

## Hardware e Compatibilità

I diversi componenti hardware del sistema possono essere integrati o separati e comunicanti tra loro tramite cavo e bluetooth o Wi-Fi, a seconda della soluzione e degli strumenti di misura disponibili.



La comunicazione e gestione dei più comuni strumenti di rilievo è già disponibile; altri possono essere integrati su richiesta.



## Il sistema nel complesso

Sul PC di campagna è installato Sniffy, con le tipiche funzionalità di un GIS, in grado di visualizzare, in tempo reale, su una cartografia commerciale (Tele Atlas o NAVTEQ) o proprietaria (Shape file o raster), il percorso del mezzo leggendo le coordinate da un ricevitore GPS.

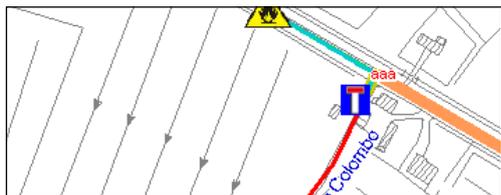
Il sistema si blocca solo se manca il segnale GPS in modo permanente mentre, l'assenza temporanea (gallerie, vie strette con palazzi alti, copertura vegetale intensa sui viali), può essere ovviata tramite opportuni algoritmi eventualmente integrati dall'azione dell'operatore.

Il tipo di visualizzazione grafica del percorso e della posizione del mezzo, dipenderà dalla disponibilità del grafo vettoriale della strada e/o del grafo della rete in quanto Sniffy è in grado di eseguire il geocoding su uno o più grafi contemporaneamente.

Una serie di algoritmi molto sofisticati consente di eliminare i tipici errori di associazione "coordinata-grafo" analizzando il contesto dell'intorno della posizione rilevata. Eventuali anomalie vengono tracciate per consentire un post-processing.

## Sniffy integra più funzioni

Sniffy è in grado di controllare lo strumento di rilievo, verificare in modo semplice ed intuitivo cosa è già stato ispezionato e cosa rimane da ispezionare, marcare i tratti ispezionati con strumento pedonale, correggere eventuali errori; il tutto in modo tracciato per certificare il servizio.



Sniffy può inviare via email in tempo reale le dispersioni individuate con le note dell'operatore, l'estratto mappa e delle eventuali foto.

## Esempio segnalazioni dispersioni

**Via:** Via Argine San Marco

**Comune:** Di Esempio

**Latitudine:** 5060000.32

**Longitudine:** 1770000.66

**ID tubazione:** TUB1478

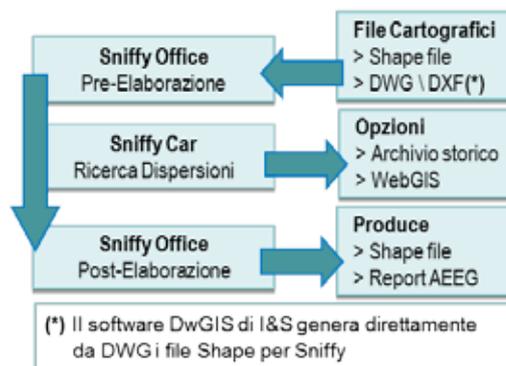
**Valore:** 6000 PPM

**Rilevamento:** 08/03/2012 - 14:31

**Note dell'operatore:** Rilevata dispersione ED37 MP/BP di 6000 ppm sullo sfiato segnalato in giallo di via Argine San Marco vicino alla laterale che porta al campo sportivo.

## Architettura Funzionale

Il software si compone di un Modulo Sniffy Office che funge da pre e post processor ad una o più licenze di Sniffy Car.



Il modulo Office non necessita di Editor Grafici mentre Sniffy Car ha intrinseco un proprio GIS evoluto a tutti gli effetti ed un Navigatore standard che usa la cartografia Teletlas - Tom Tom.

## Storico Web e Collegamento a WebGIS (opzionale)

L'archiviazione dello storico delle missioni, la verifica dell'assegnazione e correlazione con il gestionale interno ed i relativi ODL, possono essere gestiti attraverso un gestionale Web integrabile nel WebGIS di I&S.



Questo modulo è opzionale e si interfaccia nativamente con tutto il software Sniffy ereditando anche la possibilità di consultare i dati residenti sul server e la posizione del mezzo tramite Tablet android (vedi immagini).