



## Soluzioni integrate per il controllo remoto su rete 'Internet' delle stazioni di monitoraggio del rumore.

- Per il controllo remoto e lo scarico dati automatizzato di stazioni di monitoraggio del rumore via Internet.
- Per la gestione globale di stazioni di monitoraggio del rumore poste in rete con connessione LAN, WLAN, 3G, ecc.
- Supporto di fonometri Larson Davis LD-831, LxT e LD-824.
- Unità locale di gestione dati in rete realizzata mediante UMPC a basso consumo.
- Massima flessibilità di scelta delle modalità di connessione in rete diretta o wireless in relazione alle disponibilità locali.
- Possibilità di trasferimento file dati con file audio di grandi dimensioni utilizzando la massima velocità consentita dal tipo di connessione disponibile.
- Invio automatico su indirizzi e-mail predefiniti e/o su server ftp, dei file dati e di report grafici completi.
- Capacità autonoma di pubblicazione report di misura direttamente su web con aggiornamento in tempo reale. (in questo caso con supporto di un server)
- Sistema di risparmio energia con funzione di 'stand-by' dell'unità UMPC per tutto il tempo non utilizzato nell'attività di invio dati.
- Sistema di automatico di riavvio in caso di problemi di alimentazione e di riconnessione in rete; back-up locale di sicurezza per tutti i file dati.
- Possibilità di connessione remota con controllo diretto di tutte le funzioni dell'unità fonometrica, gestione o modifica dei set-up, verifica funzionale con grafica real-time di time history, spettri e sonogrammi in contemporanea con audio e video.
- Tutte le funzioni di controllo remoto non interrompono mai la continuità della misura in corso.
- Sistema versatile, flessibile ed espandibile; capace di adattarsi ad ogni tipo di esigenza utile per la gestione via internet delle reti di monitoraggio del rumore.



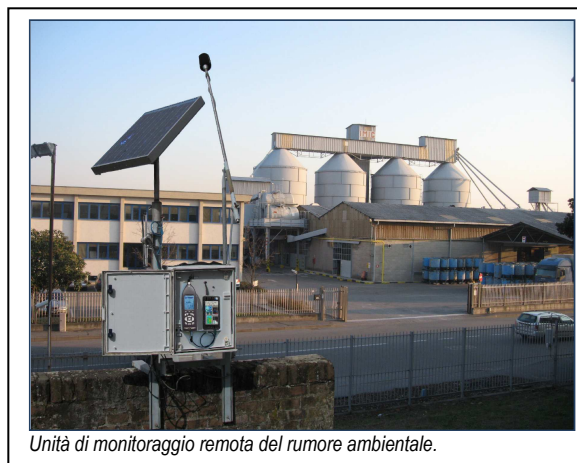
## Le scelte progettuali

Il pensiero che ha guidato ogni scelta di questo sistema per la gestione in rete di stazioni di monitoraggio del rumore è conseguente all'analisi delle difficoltà e delle complessità riscontrate nella gestione operativa delle varie soluzioni 'web based' sin ora realizzate.

Le problematiche più comuni riscontrate, consistono nella bassa affidabilità delle connessioni fonometro - modem con difficoltà relative alla gestione dell'indirizzo IP, nella riconnessione automatica senza perdita di dati in mancanza di campo o di alimentazione, nella velocità di comunicazione in relazione alle limitate capacità di interfaccia con il fonometro, nella necessità del supporto di un server di rete ed in generale nella elevata complessità della gestione.

Per queste ragioni la scelta SPECTRA si è orientata su una soluzione hardware il più possibile compatibile con il mondo delle comunicazioni in rete, in modo da seguire costantemente lo sviluppo di una tecnologia che avanza velocissimamente e che contemporaneamente è in grado di garantire la piena compatibilità con il software di supporto sviluppato per tutta la strumentazione di tipo fonometrico.

La comparsa sul mercato delle versioni tascabili dei PC portatili denominati UMPC (Ultra Mobile Personal Computer), unitamente ai nuovi processori a basso consumo ed con costi decisamente ridotti, ha indicato il percorso più facile e sicuro per raggiungere gli obiettivi da tempo ricercati.



Unità di monitoraggio remota del rumore ambientale.

## Unità di monitoraggio remota

Nella rete di monitoraggio del rumore così concepita, ogni singola unità di monitoraggio risulta essere completamente autonoma e totalmente svincolata da sistemi di gestione centralizzati o dalla necessità del supporto di una unità server web; al suo interno trovano alloggio il fonometro, l'unità UMPC ed una batteria ricaricabile, dimensionata come tampone per eventuali interruzioni della alimentazione da rete oppure per provvedere alla completa alimentazione della singola unità per una durata superiore ai 10 giorni.

Nel momento in cui una unità di monitoraggio di questo tipo viene attivata, i dati sono dapprima raccolti nella memoria locale del fonometro quindi ad intervalli prestabiliti dall'operatore per esempio ogni ora oppure una o due volte al giorno vengono scaricati dall'UMPC che a sua volta li archivia in una memoria a stato solido prima di procedere alla creazione di un report grafico ed attivare poi la connessione in rete per procedere all'invio via e-mail ad un elenco di indirizzi opportunamente predisposto, sia il file dati compresso sia il corrispondente report grafico.

L'attività dell'UMPC è ottimizzata al risparmio energetico con il mantenimento in condizione di sospensione o di 'Standby' per tutto il tempo non necessario allo scarico ed invio dei dati.

Questa soluzione consente una facile gestione sia per una singola stazione di monitoraggio remota gestita da un singolo utente, sia per una rete con numerose postazioni di misura controllata da una amministrazione pubblica con distribuzione delle informazioni in modo automatico a tutti gli enti coinvolti. Numerose varianti sono disponibili ed attivabili in relazione alla specificità del monitoraggio (eventi, audio, video, meteo, ecc.) ed alle capacità di connessione in rete.

Per ogni unità di monitoraggio è prevista su richiesta anche una modalità di pubblicazione real-time su Web con grafici e tabelle numeriche personalizzabili. Per queste applicazioni Spectra può rendere disponibile il proprio server : [www.noisetutor.it](http://www.noisetutor.it)



## Integrazione totale nel software 'Noise & Vibration Works'

Il software che controlla l'attività di ogni unità UMPC remota è una opzione di N&VW e risulta pertanto pienamente integrato sia nel formato dei dati sia nella grafica con il software di supporto standard del fonometro utilizzato; tutti i dati ricevuti via e-mail possono quindi essere concatenati e rielaborati per ottenere misure su periodi giornalieri, settimanali, mensili ed annuali di L<sub>dn</sub> e L<sub>den</sub> con tabelle numeriche, time history e spettrogrammi di Leq e L<sub>n</sub>.



NOISE TUTOR® è un marchio registrato

**SPECTRA S.r.l.**

Via Belvedere 42 - 20043 Arcore - Tel. 039 613321 - Fax 039 6133235 - E-mail: [spectra@spectra.it](mailto:spectra@spectra.it) - Internet: <http://www.spectra.it>