NTX® srl
Via Mantova 59/C
25017 Lonato (BS) - ITALY
Tel.+39 030 91 97 596
admin@ntx-int.com | www.ntx-int.com

Partner of : envirosuite

SENTINEL

- smart city -

monitoraggio ambientale continuativo con accesso da remoto, per Vibrazioni, Rumore, Sovrappressione in aria, Qualità dell'acqua e dell'aria, Polveri, Video, Odori e Meteo

Descrizione

Sentinel™ è un servizio di **monitoraggio ambientale continuativo** che può gestire, da remoto, 24/7, in tempo reale, un numero indefinito di stazioni ubicate i punti diversi. Inizialmente progettato per monitoraggio e verifica di conformità Acustica di attività industriali, nel corso degli anni si è evoluto estendendo il proprio campo d'azione alle vibrazioni, polveri in aria ed inquinanti in aria, qualità dell'acqua e relativi parametri fisici, odori, video e condizioni meteo (temperatura, piovosità, vento).

Sentinel si basa su un'innovativa **applicazione in *cloud* sul WEB.** Il servizio include: la fornitura e l'installazione dell'hardware in sito in ottemperanza alle specifiche normative, l'acquisizione e la registrazione autonoma e continua dei dati, la gestione dei dati con allerte ed allarmi inoltrati automaticamente al verificarsi di eventi predefiniti, la reportistica a scadenze predefinite, la calibrazione periodica delle catene di misura e la correzione degli eventuali guasti, nonché le comunicazioni con le parti interessate (*stakeholder*).

Le operazioni di Sentinel sono pre-programmate ed automatiche. **Ciascun utente autorizzato può accedere all'archivio dei dati via Internet, da qualsiasi parte del mondo, in qualsiasi momento lo desideri.**

Sentinel permette risparmio di tempo e di denaro, perché una volta impostati i parametri limite di riferimento, il sistema registra e salva i dati in *cloud* in continuo, autonomamente e senza necessità di personale tecnico dedicato. Gli utenti registrati accedono a Sentinel tramite una semplice connessione Internet, anche con lo *smartphone*, per visualizzare i dati registrati e in corso di registrazione, per creare rapporti automatici e per verificare direttamente la conformità dell'impatto ambientale i valori limite della Normativa.

Impiegando hardware EMS Brüel & Kjær di altri partner selezionati, top di gamma, **Sentinel garantisce un monitoraggio accurato e terzietà nel riscontro della conformità ai valori limite della Normativa.**

Sentinel è fornito come servizio in abbonamento a prezzo fisso, inclusa la manutenzione e la calibrazione per lo specifico monitoraggio e come da Normativa specialistica di riferimento.

L'hardware è calibrato in situ oppure inviato ad un laboratorio abilitato, e sostituito in situ da altro già calibrato.

Il **monitoraggio** con Sentinel:

- **risultati affidabili e costi certi**
- **unicità d'interlocuzione tecnica con soggetto indipendente, altamente qualificato ed affidabile, con referenze al livello mondiale ed in progetti rilevanti**
- **attività di monitoraggio semplificate, con tutela di tutte le parti interessate**
- **facile gestione e condivisione di una grossa mole di dati, così da non gravare sulle risorse interne del cliente che possono essere meglio indirizzate ad attività di core business**
- **garanzia di terzietà**

© Copyright NTX 2020 - Dati, immagini e caratteristiche in questa scheda sono indicativi. NTX si riserva il diritto di modificarli senza preavviso.

SENTINEL

Sentinel può essere implementato anche su hardware acquistato dal cliente, come mera piattaforma software di servizio per raccolta dati, gestione, analisi, condivisione e reportistica.

Può essere adattato alle specifiche grandezze da monitorare, su qualsiasi numero di punti di misura, in funzione dell'attività da svolgere, delle Normative e del contesto ambientale.

Sentinel è un SERVIZIO DI MONITORAGGIO GESTITO. Con l'abbonamento è fornito quanto necessario per il **monitoraggio ambientale** in conformità a Normativa e Leggi locali:

- Hardware, installazione in conformità alla Normativa, messa in servizio ed analisi
- Raccolta, archiviazione ed elaborazione dei dati
- Generazione e distribuzione automatica di rapporti
- Disponibilità 24/7 dei dati e della reportistica *online*
- Controlli automatici della corretta acquisizione dei dati, riparazione degli eventuali guasti, manutenzione ordinaria e calibrazioni
- Nuove installazioni in altri punti di misura
- Disinstallazione hardware e trasmissione reportistica definitiva a data certa.

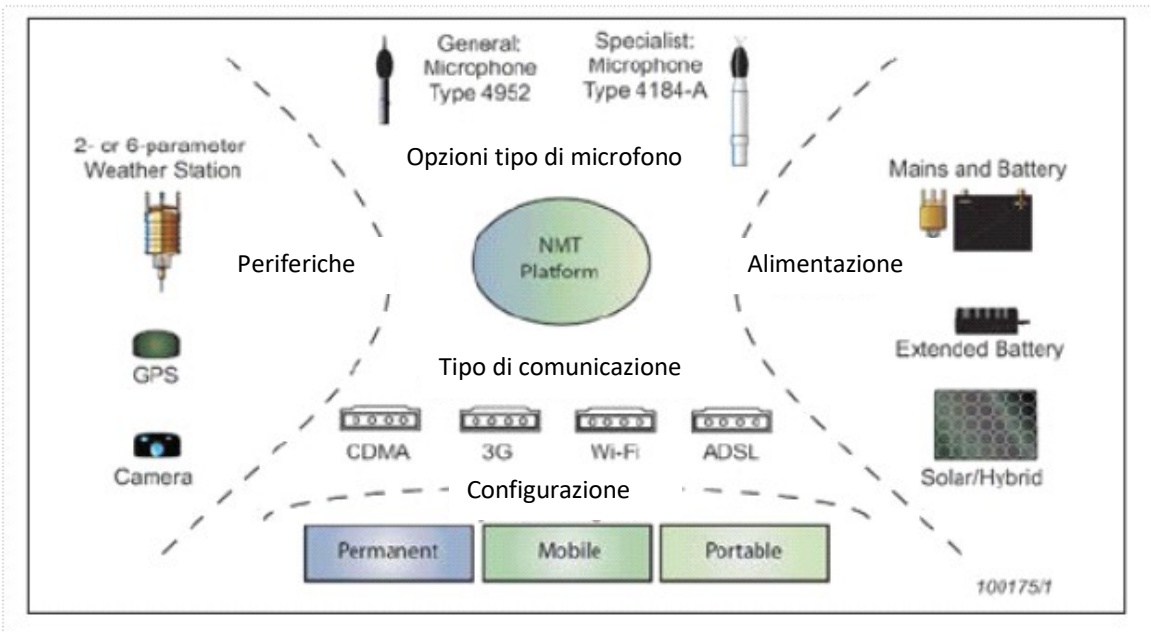
MONITORAGGIO DEL RUMORE (lo stesso per gli altri fattori d'impatto)

L'interfaccia *user-friendly* di Sentinel è progettata per l'accesso di utenti con vari livelli di specializzazione. Permette sia analisi acustiche complesse che analisi semplici, così da consentire anche ad un utente non specializzato la verifica della conformità ai valori della Normativa.

Il servizio Sentinel è disponibile per stazioni di monitoraggio fisse o mobili, queste ultime necessarie quando la sorgente d'impatto si sposta (appunto il rumore oppure vibrazioni, ecc.).

Le misurazioni del rumore sono effettuate con le nostre centraline tipo NMT (le vibrazioni con le VMT, ecc. tutte integrate nello stessa unità di alimentazione e condizionamento).

Migliaia di queste centraline sono attualmente in servizio, in tutto il mondo, per **applicazioni in ambito aeroportuale, industriale, minerario ed estrattivo, portuale, della cantieristica navale, in progetti di costruzione, per spettacoli all'aria aperta, ecc..**



© Copyright NTX 2020 - Dati, immagini e caratteristiche in questa scheda sono indicativi. NTX si riserva il diritto di modificarli senza preavviso.

SENTINEL

Le centraline di monitoraggio acustico **NMT** sono equipaggiate con un microfono impermeabile da esterno progettato per uso permanente all'aperto (misura dei livelli di rumore in conformità alle Normative internazionali).

Il microfono può essere installato anche a distanza, nella posizione più corretta per la misura acustica.

Le centraline NMT sono fornite in un robusto contenitore impermeabile e col kit di fissaggio su palo. Il contenitore ha una protezione antieffrazione che invia un messaggio d'allarme al PC remoto di controllo.

Il sistema di monitoraggio può esser integrato con un'unità GPS, con una stazione meteo, con una telecamera o con un trasduttore di velocità, ecc.. L'alimentazione elettrica può essere da rete o autonoma da batteria propria (per brevi monitoraggi) oppure da pannello fotovoltaico.

GESTIONE IN TEMPO REALE ed ALLARMI

Sentinel **invia in tempo reale allarmi ad una lista di utenti** non appena i valori misurati superano limiti predefiniti. Normalmente questi limiti sono più bassi di quelli di sicurezza della Normativa, così da consentire l'immediata attuazione di misure di mitigazione per mantenere l'impatto entro i valori di soglia della Normativa.

Tramite la connessione Internet, un utente registrato (applicazione "Real-time") inquadra la mappa dell'area monitorata ed identifica i punti di misura dei vari parametri misurati (vedi foto sotto di una schermata tipo).

Ciascun punto di misura acustico è contrassegnata da un cerchio verde, all'interno del quale è indicata, in tempo reale, l'ampiezza del rumore misurato. I dati mostrati sono aggiornati due volte al secondo (cerchi di altri colori per vibrazioni, ecc.).

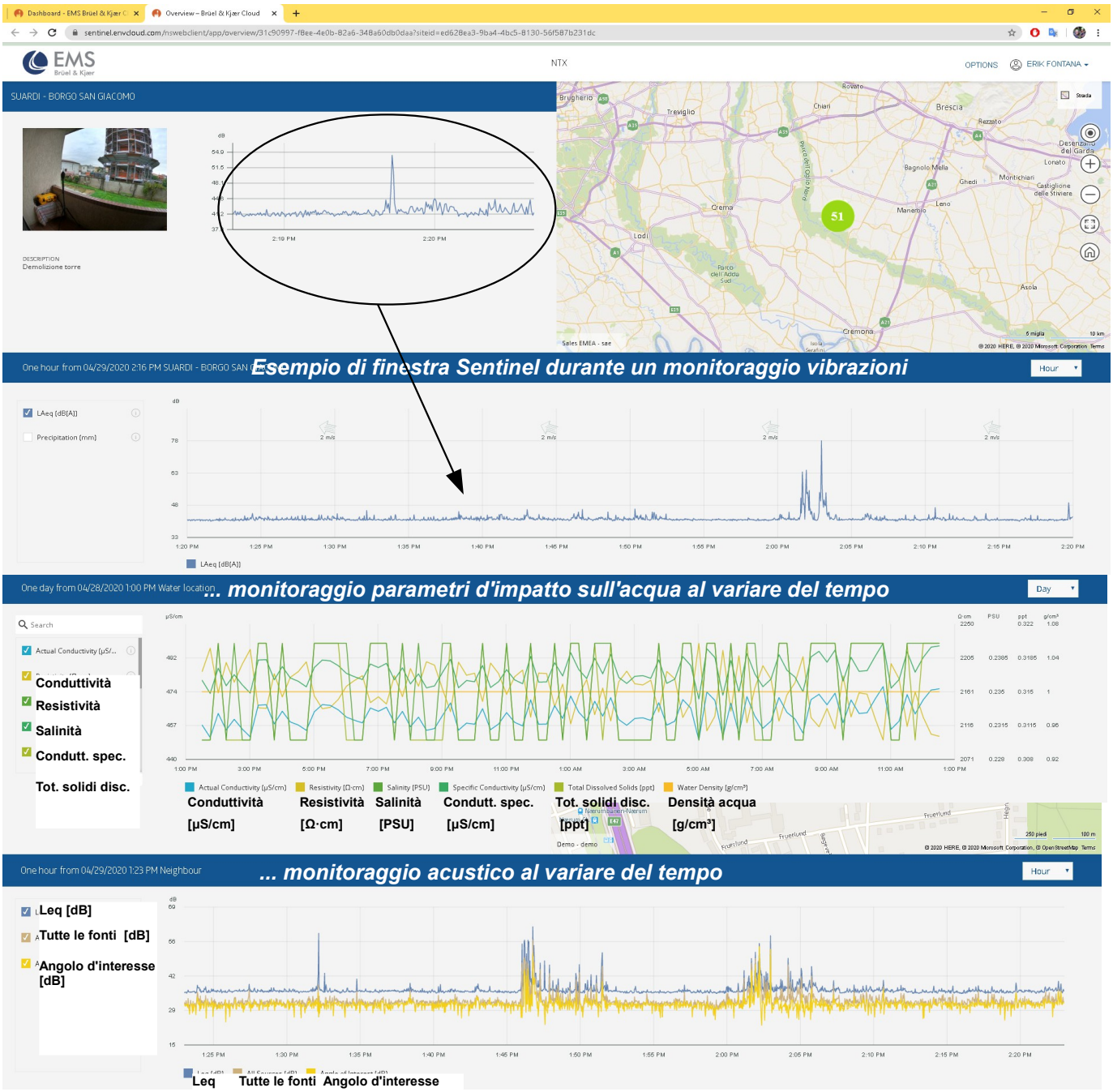
Alla sinistra dello schermo, le caselle blu indicano i dettagli di ciascun punto di misura col nome attribuito, il livello di rumore corrente ed i valori limite di riferimento in funzione del criterio di sicurezza adottato.

Al superamento del valore limite, in automatico, il sistema invia un messaggio d'allerta (e-mail, SMS, attivazione di una sirena e/o una girevole luminosa, ecc.). Quando i valori misurati si approssimano a quelli limite una casella arancione sarà visualizzata a destra dello schermo (rossa quando invece sono stati superati!). Gli allarmi rimangono attivi sino a quando l'operatore non li avrà visualizzati. Ogni allarme è accompagnato dalla registrazione del rumore che lo ha determinato, così che l'operatore, dopo aver esaminato l'avviso ed ascoltato la traccia audio, possa annotare considerazioni e, eventualmente ignorare l'avviso ovvero classificarlo come non rilevante (ad esempio, nel caso in cui questo sia stato causato da attività estranee quali il passaggio di una moto, un fulmine, ecc.).

Tutti gli avvisi sono registrati automaticamente in Sentinel con le informazione aggiuntive inserite dall'operatore, per essere inclusi nel rapporto automatico.

© Copyright NTX 2020 - Dati, immagini e caratteristiche in questa scheda sono indicativi. NTX si riserva il diritto di modificarli senza preavviso.

SENTINEL



COINVOLGIMENTO DELLE PARTI INTERESSATE CON "Stakeholder Web Display"

Il monitoraggio ambientale è indispensabile per dimostrare come la propria attività si mantenga entro i valori limite di sicurezza stabiliti dalla Normativa. Ma affinché le parti coinvolte quali i residenti all'intorno e gli Enti deputati al controllo, ne assumano consapevolezza, il monitoraggio deve essere presentato con semplicità e chiarezza.

Per questo è stato sviluppato "**Sentinel Stakeholder Web Display**", un servizio per la presentazione del proprio programma di monitoraggio e per la condivisione con trasparenza di dati misurati e della conformità alla Normativa. Per accedere *online* non è necessaria formazione specifica (possibile anche da *smartphone*). Il trasferimento automatico dei dati registrati dal sistema di misura in situ a Sentinel, da garanzia d'accuratezza e terzietà.

L'accesso è libero o limitato ad utenti autorizzati, ed è possibile selezionare i dati da condividere.

© Copyright NTX 2020 - Dati, immagini e caratteristiche in questa scheda sono indicativi. NTX si riserva il diritto di modificarli senza preavviso.