

# Indoor tracking: soluzioni di localizzazione terminali radiomobili in ambienti chiusi



 **MOBILCOM**  
SAFETY RADIO NETWORKS

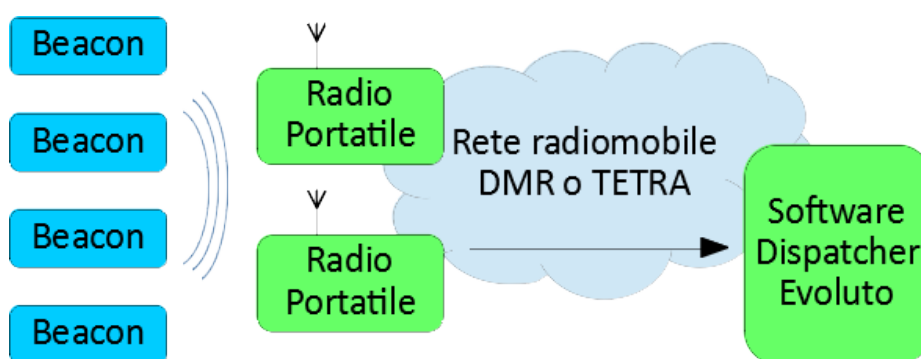
## LOCALIZZAZIONE TERMINALI RADIOMOBILI IN AMBIENTI CHIUSI

Mobilcom propone e realizza una soluzione di localizzazione di terminali radiomobili progettata per il funzionamento in luoghi e ambienti chiusi dove la localizzazione con segnali satellitari GPS/GNSS non è possibile: stabilimenti multi-piano; strutture con elevata presenza di griglie, pannelli ed elementi metallici; ambienti sotterranei; gallerie.

Si tratta della soluzione ideale per le tipologie di impianti industriali dove offre un supporto prezioso ai lavoratori che per lavoro, manutenzione o vigilanza operano senza supervisione in modalità isolate o con possibilità limitata di comunicazione.

La soluzione si basa su una rete radiomobile su frequenza licenziata (UHF oppure VHF), che può essere già presente oppure realizzata ex novo. Si impiegano apparati radiomobili specifici di tipo digitale, siano essi in tecnologia DMR convenzionale, DMR multiaccesso oppure TETRA.

A questa rete si affianca un sistema di localizzazione composto da dispositivi di riferimento spaziale (abituamente chiamati "beacon") installati in posizioni note nell'area richiesta, oltre che una piattaforma software che identifica la posizione dei terminali su planimetrie oppure schemi. La precisione della localizzazione dipende dal numero e dalla posizione dei dispositivi.



Principio di funzionamento della localizzazione di terminali portatili

### PIATTAFORMA SOFTWARE

Il software proposto visualizza la posizione del o dei terminali radiomobili presentandoli su planimetrie o sezioni verticali liberamente costruibili, sfruttando anche la triangolazione data dai beacon. Il software permette l'utilizzo di più di un posto operatore e non necessita di collegamento a Internet.

### DISPATCHER

Essendo il software di localizzazione un vero e proprio dispatcher per la gestione dell'intera flotta radiomobile, offre molte altre funzionalità quali ad esempio: la fonia abbinata ad un microfono da tavolo con pulsante PTT; lo stato dei terminali ovvero se sono accesi e in copertura; la comunicazione flessibile su più gruppi e chiamate private; la messaggistica e gli stati di lavoro.

### BEACON

Mobilcom propone dispositivi di riferimento di tipo industriale dalle piccole dimensioni, con protezione da acqua e polvere, con diversi meccanismi di posa. Sono disponibili in versione a batteria con elevata autonomia oppure alimentazione di rete.

La localizzazione può essere estesa sull'intera area degli stabili in caso siano diversi, siano essi chiusi o sotterranei, ma anche all'esterno tra gli stabili in modo da unificare la soluzione oppure per eliminare il tempo di fix del segnale GPS.

### GESTIONE PERCORSI DI VIGILANZA O MANUTENZIONE

Se richiesto, il software offre il tracciamento continuo del percorso effettuato dai terminali radiomobili, presentando le tracce dei percorsi sulle planimetrie con aggiornamento in tempo reale oppure con visualizzazione storica.

### AGEVOLAZIONI FISCALI

Attraverso la presentazione del modulo di domanda OT23, è possibile usufruire della riduzione del tasso Inail in caso di attività di lavoratori isolati che utilizzino dispositivi di localizzazione con "uomo a terra".

## COMPONENTI DELLA SOLUZIONE DI LOCALIZZAZIONE RADIOMOBILE

Un punto di partenza per costruire una soluzione radiomobile che assicuri la sicurezza del personale con indicazione della posizione del terminale radiomobile inizia dai seguenti componenti, che possono già essere in parte presenti e sono personalizzabili per ogni esigenza:

- **Infrastruttura** radiomobile in tecnologia digitale **DMR** convenzionale, DMR multiaccesso oppure **TETRA**
- **Terminali radiomobili** per comunicazioni di gruppo e con una sala controllo
- Funzionalità di **allerta di emergenza** sui terminali, avviata da attivazione manuale o automatica secondo inclinazione o movimento (**man down**), oppure inattività (**lone worker**), a cui può seguire una chiamata di emergenza, anche in modalità a mani libere (**hot mic**), e l'emissione locale di un trillo molto potente (**tono di ricerca**)
- La **localizzazione** del terminale radiomobile in emergenza sull'intera area degli stabili, siano essi **all'interno o sotterranei**, ma anche all'esterno, grazie ai dispositivi beacon
- La presentazione della posizione su delle **planimetrie** di una applicazione software, che identifica automaticamente la posizione del terminale radiomobile in emergenza; l'applicazione nasce come **dispatcher** con funzionalità di comunicazione vocale con i terminali, gestione della flotta e registrazione eventi, che possono essere attivate con modularità



Esempio di postazione dispatcher composta da applicazione software di localizzazione indoor tracking e microfono altoparlante a collo di cigno.



Esempi di terminali compatti con indoor tracking in tecnologia DMR.



Esempio di terminale ATEX con indoor tracking in tecnologia TETRA.

## PERSONALIZZAZIONE

La soluzione proposta è estremamente flessibile e versatile e da questa ossatura è possibile costruire un sistema confezionato sulle esigenze richieste. Tutti i componenti utilizzati sono professionali e certificati nel settore radiomobile.

## INGEGNERIA E SOLIDE SOLUZIONI DI TELECOMUNICAZIONE

Mobilcom dal 1988 progetta, realizza e mantiene sistemi e soluzioni di comunicazione radio, telemetria, trasmissione dati e telecontrollo.

Competenza, flessibilità, cura dei dettagli, innovazione e qualità permettono di proporre soluzioni personalizzate e integrate con il contesto, volte a garantire comunicazioni affidabili e sicure soprattutto in situazioni di emergenza e in ambienti rischiosi, diventando un riferimento per i settori industriali Oil & Gas, automotive e militare.

Organizzata su 4 sedi nazionali, Mobilcom comprende un team di progettazione di alto livello, un laboratorio di ricerca e sviluppo interno e uno staff di tecnici dedicato alla realizzazione e alla manutenzione di impianti tecnologici.

Mobilcom opera a livello internazionale con diversi EPC, fornendo i maggiori attori dei settori industriali ed energetici con progetti e sistemi di telecomunicazione a Milano, in Italia e all'estero.



📍 Via Fortunato, 15  
20037 Paderno Dugnano (MI)

☎ Tel. +39 02 99046140  
Fax. +39 02 99046141

✉ info@mobilcom.it

🌐 www.mobilcom.it

**MOBILCOM**  
SAFETY RADIO NETWORKS

