

## CASE STUDY

PORTA NUOVA, MILAN: MOTOTRBO

[Clicca qui per l'italiano](#)



# MANAGING 340,000 M<sup>2</sup> OF REAL ESTATE WITH MOTOTRBO™

LINKED CAPACITY PLUS NETWORK FOR CENTRAL MILAN, ITALY



## PORTA NUOVA, MILAN

Hines is a privately owned, international real estate firm. It has investment, development and management projects in over one hundred cities worldwide. This includes the Porta Nuova project in Milan, one of Europe's most prestigious mixed-use city centre developments.

The Porta Nuova area spans 340,000 m<sup>2</sup>, and Hines wanted reliable voice communications throughout to efficiently manage the site and oversee security. After reviewing the technical options, including GSM, it opted to deploy a MOTOTRBO™ Linked Capacity Plus network. The decision was based on the all round strengths of the network including the clarity of voice calls, scalability, and ability to provide reliable voice communications both above and below ground. The solution was delivered in conjunction with Saitel Telecomunicazioni srl, who has been a Motorola Solutions Channel Partner and application developer for over 30 years.

A number of user groups can communicate together instantly on the network. These include property, engineering, safety, call centre, security, cleaning, parking, maintenance and landscaping teams. The network has enhanced communication across the development and improved worker efficiency. Based on the success of the system, Hines is looking at installing MOTOTRBO networks in other projects.

### CUSTOMER PROFILE

**Organisation:**

Hines Europe: Porta Nuova

**Industry:**

Facilities Management

**Partner:**

Saitel Telecomunicazioni srl

**Motorola Solutions' products:**

- 6 MTR3000 Base Stations/Repeaters
- MOTOTRBO Linked Capacity Plus
- 75 DP 3600 and DP 3400 Portable Two-Way Radios, number growing constantly
- 2 DM 3600 Mobile Two-Way Radios

## CASE STUDY

PORTA NUOVA, MILAN: MOTOTRBO

**“We were instantly comfortable with the name Motorola Solutions; we have not been disappointed. The MOTOTRBO network has grown hand in hand with the construction of the Porta Nuova development and will continue to expand to meet demand. The digital two-way radio system enables our people to communicate through immediate and reliable communications wherever they are, to ensure the safe and efficient management of the site. User feedback has been excellent too.”**

Steve Murphy, senior engineering manager, Hines Europe



## THE CHALLENGE

Hines had to create its own radio network as there was no accessible radio systems in the area, and GSM could not be used as coverage was insufficient in some areas and non-existent underground.

Hines faced two principal challenges. Firstly, users needed to communicate clearly throughout the site without having to change the radio channel and against high levels of background noise. This was no small challenge: the plot covers a total of 340,000 m<sup>2</sup> and includes parks and green spaces, as well as multiple levels below ground housing car parks, shops and technical rooms. Hines also needed a reliable signal throughout the 37 buildings in the project. These include Italy's tallest building and other offices, residential sites and retail blocks.

Secondly, it needed a communications system that was quick and easy to install and activate, as well as being fully scalable, to grow as the site expanded.

And, ideally, Hines also wanted to centrally manage its fleet of radios: to specify user groups, add accessories, such as a man down option board, and to program modes of communication on a radio-by-radio basis.

After investigating the option of using an enhanced GSM coverage network, it chose to deploy a MOTOTRBO Linked Capacity Plus network. Hines concluded this was the only solution that could meet its requirements, especially with regards to scalability and fleet management.

## THE SOLUTION

Saitel installed a MOTOTRBO Linked Capacity Plus network, comprising six MTR3000 repeaters. Four are located inside various buildings throughout the site for internal coverage, and the external area is served by two further repeaters installed on the top of two tall buildings alongside two omnidirectional antennas. The repeaters are all interconnected: externally via radio microwave links and internally via cabled Ethernet LAN Networks already built into the office blocks' infrastructure, with cabling running vertically through the buildings. The four internal repeaters also connect to 10 km of leaky feeder cables,

which are fastened with special clamps and spacers to the ceiling wire ways on each level below ground. This ensures reliable coverage in the 150,000 m<sup>2</sup> underground area.

Following installation in each zone, users tested the coverage between different floors and underground and exterior locations. Workers found that using the DP 3600 and DP 3400 radios, they could communicate clearly from anywhere in the area. The two DM 3600 radios are used by security staff as centralized base units in control rooms.

Hines established a radio fleet management table by user group, defined in the following categories: property, engineering, safety, call centre, security, cleaning, parking, maintenance and landscaping. Each radio is individually programmed. All users can make emergency calls, however, only specified users in senior management are able to make private calls. Sixteen radios used by the safety and security teams are equipped with the MOTOOnBoard Man Down option board manufactured by Saitel.

There is presently just one radio frequency used for voice communications; however, MOTOTRBO's two-slot TDMA allows two simultaneous conversations within this channel. And as Hines receives regular requests from external contractors working on the site to join the network, it may well expand channel capacity in the future, as well as looking at extended capabilities of the system, such as GPS and data transfer. The radio fleet is also constantly growing.

## BUSINESS BENEFITS

This deployment ensures clear and reliable voice communications, which are essential for the efficient operation of this prominent city-centre development. The network will grow, as building continues, particularly in light of the forthcoming Expo 2015 International Fair, which will be staged nearby.

Audio quality is exceptional; communications are fast, reliable and clear, inside, outside and underground. Hines is now considering MOTOTRBO networks for its future real estate development projects across Italy.

### Applications:

- Voice communications between teams throughout the different site zones, including external and underground areas
- Individual, group or emergency calls
- Man down
- Fleet management

### Key Benefits:

- Reliable communication across extensive area
- Clear communications outdoors and underground
- Scalable network
- Speed of installation
- Easy to use and maintain
- Increased staff productivity and safety
- Overall increased site management and security

For more information about how MOTOTRBO can improve communications and the safety of your operations, please visit [www.motorolasolutions.com/mototrbo](http://www.motorolasolutions.com/mototrbo) or access our global contact directory at: [www.motorolasolutions.com/contactus](http://www.motorolasolutions.com/contactus)

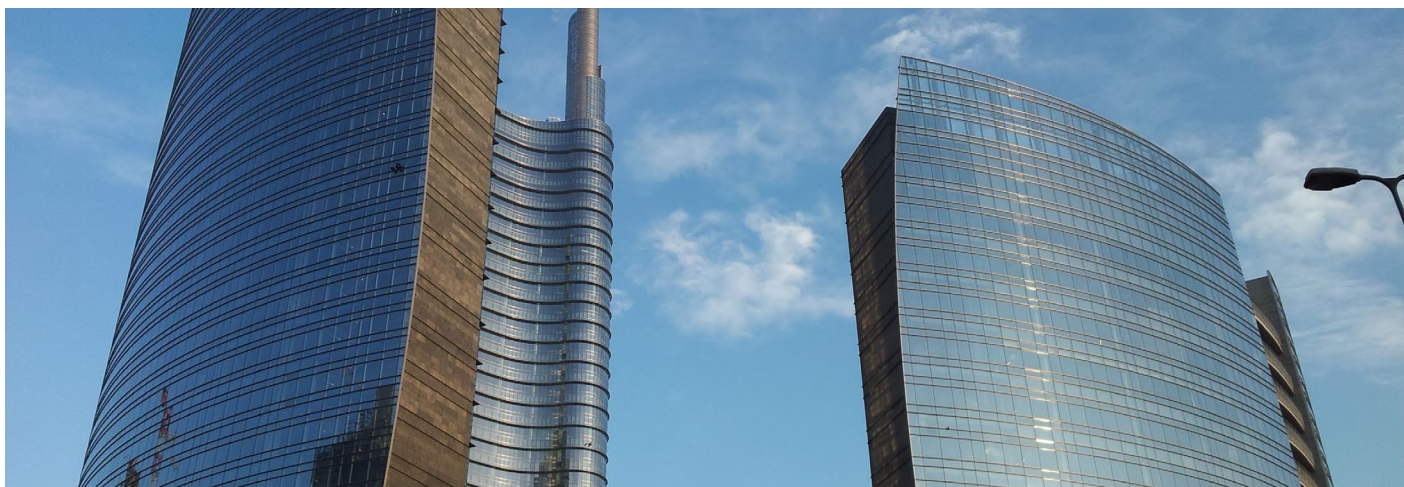
MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2013 Motorola Solutions Inc. All rights reserved.  
PORTANUOVA/CASESTUDY/IT (9/13)





# GESTIONE DI 340.000 M<sup>2</sup> DI IMMOBILI CON MOTOTRBO™

RETE LINKED CAPACITY PLUS PER IL CENTRO DI MILANO, ITALIA



## PORTA NUOVA, MILANO

Hines è una società immobiliare privata internazionale. Ha in corso progetti di investimento, di sviluppo e di gestione in più di cento città in tutto il mondo. Il progetto Porta Nuova di Milano è uno di questi: si tratta di uno dei più prestigiosi progetti di sviluppo del centro cittadino per uso misto in Europa.

L'area del progetto Porta Nuova si estende su 340.000 m<sup>2</sup>, e Hines ha voluto creare un sistema di comunicazione vocale affidabile che si estendesse sull'intera superficie del sito, per gestirlo in modo efficiente e controllarne la sicurezza. Dopo avere analizzato le varie opzioni tecniche, inclusa la tecnologia GSM, l'azienda ha optato per la creazione di una rete MOTOTRBO™ Linked Capacity Plus. La decisione è stata presa tenendo conto dei numerosi punti di forza della rete, tra cui l'alta qualità delle chiamate vocali, la scalabilità e la capacità di offrire comunicazioni vocali affidabili sia in aree aperte che sotterranee. La soluzione è stata fornita in collaborazione con Saitel Telecomunicazioni srl, che opera come Channel e Application partner di Motorola Solutions da più di 30 anni.

La rete consente la comunicazione contemporanea e immediata di diversi gruppi di utenti, tra cui i team immobili, ingegneri, sicurezza, call center, pulizie, parcheggi, manutenzione e landscaping. La rete ha potenziato le comunicazioni durante tutta la fase di sviluppo e ha migliorato l'efficienza dei dipendenti. A seguito del successo registrato dal sistema, Hines sta valutando l'installazione di reti MOTOTRBO in altri progetti.

## PROFILO DEL CLIENTE

### Organizzazione:

Hines Europe: Porta Nuova

### Settore:

Gestione degli impianti

### Partner:

Saitel Telecomunicazioni srl

### Soluzioni Motorola:

- 6 Stazioni Base/Ripetitori MTR3000
- MOTOTRBO Linked Capacity Plus
- 75 Radio Portatili Bidirezionali DP 3600 e DP 3400, numero in costante aumento
- 2 Radio Mobili Bidirezionali DM 3600

## CASE STUDY

PORTA NUOVA, MILANO: MOTOTRBO

**“Il nome Motorola Solutions ci ha dato subito fiducia; non siamo stati delusi. La rete MOTOTRBO è cresciuta di pari passo con la costruzione del progetto di sviluppo di Porta Nuova e continuerà ad espandersi per rispondere alle esigenze. Il sistema radio digitale bidirezionale consente al nostro personale di comunicare in modo immediato e affidabile ovunque si trovino, per garantire una gestione sicura ed efficiente del cantiere. Anche il feedback degli utenti è stato eccellente”.**

Steve Murphy, senior engineering manager, Hines Europe



## LA SFIDA

Hines doveva creare una propria rete radio, in quanto non erano disponibili sistemi radio accessibili nell'area, e il GSM non era utilizzabile in quanto la copertura fornita era insufficiente in alcune aree e nulla nelle aree sotterranee.

Hines si trovava a dover affrontare due sfide principali. In primo luogo, gli utenti necessitavano di comunicare chiaramente in tutto il sito senza dover cambiare il canale radio e in presenza di alti livelli di rumore di fondo. Non era cosa da poco: il lotto copre una superficie totale di 340.000 m<sup>2</sup> e include parchi e aree verdi e prevede la presenza di diversi livelli sotterranei, edifici residenziali, parcheggi, negozi e spazi tecnici. Inoltre, Hines necessitava di un segnale affidabile che coprisse tutti i 37 edifici previsti nel progetto. Tra questi è presente l'edificio più alto d'Italia e altri uffici, siti residenziali e blocchi di negozi.

In secondo luogo, era necessario un sistema di comunicazioni che fosse veloce e facile da installare e attivare e che fosse anche scalabile, in modo da poterlo ampliare di pari passo con l'espansione del sito.

Idealmente, Hines voleva anche gestire a livello centrale la sua flotta radio: per specificare i gruppi di utenti, aggiungere accessori, ad esempio l'opzione man down (uomo a terra), e per programmare le modalità di comunicazione di ogni singola radio.

Dopo aver preso in considerazione la possibilità di utilizzare una rete di copertura GSM potenziata, l'azienda ha scelto di adottare una rete MOTOTRBO Linked Capacity Plus. Hines ha concluso che si trattava dell'unica soluzione in grado di rispondere ai suoi requisiti, soprattutto per quanto riguarda scalabilità e gestione parco radio.

## LA SOLUZIONE

Saitel ha installato una rete MOTOTRBO Linked Capacity Plus che include sei ripetitori MTR3000. Quattro sono collocati all'interno di vari edifici presenti nel sito, per garantire la copertura interna, mentre l'area esterna è servita da due ulteriori ripetitori installati in cima a due alti edifici, assieme a due antenne omnidirezionali. I ripetitori sono tutti interconnessi: esternamente tramite collegamenti radio a microonde e internamente tramite reti LAN su cavo Ethernet già installate nell'infrastruttura del blocco uffici, con cavi che scorrono in verticale all'interno degli edifici. I quattro ripetitori interni

si collegano inoltre a ben 10 km di cavi radianti, fissati con speciali morsetti e distanziali alle canaline passacavi a soffitto presenti in ciascun livello sotterraneo. Questo garantisce una copertura affidabile nei 150.000 m<sup>2</sup> di aree sotterranee.

Successivamente all'installazione in ogni area, gli utenti hanno testato la copertura tra i vari piani e le aree sotterranee ed esterne. Gli operai hanno scoperto di poter comunicare in alta qualità da qualsiasi punto del sito, utilizzando le radio DP 3600 e DP 3400. Le due radio DM 3600 vengono utilizzate dal personale di sicurezza come unità di base centralizzate nelle aree di controllo.

Hines ha definito uno schema di gestione del parco radio suddiviso per gruppi di utenti, sulla base delle seguenti categorie: team immobili, ingegneri, sicurezza, call center, pulizie, parcheggi, manutenzione e landscaping. Ogni singola radio è programmata in modo individuale. Tutti gli utenti possono effettuare chiamate d'emergenza ma solo utenti specifici che fanno parte del settore dirigenziale possono effettuare chiamate private. Sedici radio utilizzate dal team di sicurezza sono provviste della scheda opzionale MOTOOnBoard Man Down, prodotta da Saitel.

Attualmente è presente una sola frequenza radio, utilizzata per le comunicazioni vocali, tuttavia la TDMA MOTOTRBO a due slot consente di effettuare due conversazioni simultanee all'interno dello stesso canale. Dato che Hines riceve costantemente richieste di inserimento nella rete da parte di contraenti esterni che lavorano al cantiere, in futuro potrebbe decidere di espandere il numero di canali e attivare le altre funzionalità estese del sistema, come il GPS e il trasferimento dati. Anche il parco radio è in continua crescita.

## I VANTAGGI

Il sistema implementato garantisce comunicazioni vocali affidabili e di alta qualità, essenziali per una gestione efficiente di questo importante progetto nel centro cittadino. La rete continuerà a crescere, di pari passo con l'avanzamento dei lavori, soprattutto in vista del prossimo Expo 2015, che si svolgerà nelle vicinanze.

La qualità audio è eccezionale, le comunicazioni sono rapide, affidabili e chiare, all'interno, all'esterno e nelle aree sotterranee. Hines sta ora valutando le reti MOTOTRBO per i suoi prossimi progetti di sviluppo edilizio in varie parti d'Italia.

### Applicazioni:

- Comunicazioni vocali tra team nelle varie zone del sito, incluse le aree esterne e sotterranee
- Chiamate individuali, di gruppo o di emergenza
- Man down (uomo a terra)
- Gestione parco radio

### Vantaggi principali:

- Comunicazione affidabile su aree molto estese
- Comunicazione chiara in aree esterne e sotterranee
- Rete scalabile
- Velocità di installazione
- Facilità di utilizzo e di manutenzione
- Incremento della produttività e della sicurezza del personale
- Miglioramento generale della gestione e della sicurezza del sito

Per maggiori informazioni sui prodotti offerti da MOTOTRBO per migliorare le comunicazioni e la sicurezza dei vostri progetti, visitate [www.motorolasolutions.com/mototrbo](http://www.motorolasolutions.com/mototrbo) o accedere alla nostra directory dei contatti globale all'indirizzo [www.motorolasolutions.com/contactus](http://www.motorolasolutions.com/contactus)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e il logo della M stilizzata sono marchi commerciali o registrati di Motorola Trademark Holdings LLC e sono utilizzati su licenza. Tutti gli altri marchi commerciali sono di proprietà dei rispettivi titolari. ©2013 Motorola, Inc. Tutti i diritti riservati. PORTANUOVA/CASESTUDY/IT (9/13)