

# Minimetrò di Perugia



**BOSCH**  
Tecnologia per la vita

## Tipologia referenza:

Trasporti, Minimetrò di Perugia

## Utente finale:

Minimetro S.p.A.

Nel 1998 il Comune di Perugia crea Minimetrò S.p.A., Società per azioni a capitale pubblico maggioritario. La nuova azienda ha il compito di progettare, realizzare e gestire una metropolitana leggera per la città di Perugia. Il nuovo sistema di trasporto pubblico, innovativo ed alternativo, coinvolge il percorso Pian di Massiano-Monteluca, per una lunghezza totale di 3,8 Km con un investimento complessivo di oltre 80 M€

## Obiettivi dell'impianto:

L'obiettivo di Minimetrò S.p.A. è quello di dimezzare il traffico a motore della città, realizzando un sistema di trasporto di massa alternativo a quello su gomma con tecnologie fortemente innovative. Il Minimetrò permette di collegare in modo efficace parti di città separate da infrastrutture inadeguate incrementando la mobilità pedonale.

A 30 anni di distanza dalla creazione delle scale mobili di Perugia, la nuova Minimetrò è il punto di riferimento in Italia ed in Europa per le soluzioni di mobilità alternativa.

## Soluzione:

La società Umbra Control, partner di Bosch Security Systems, ha fornito il cuore del sistema: il sistema di Building Management per la gestione integrata dei servizi. In particolare ha fornito anche una serie di impianti Bosch: la Tv a circuito chiuso delle stazioni, il sistema audio di comunicazione e di emergenza ed il sistema di rivelazione fumi per i locali tecnici e di controllo.

Inoltre, fanno parte della fornitura le postazioni interfonico di emergenza per chiamata di soccorso, servizio di broadcasting per la comunicazione al pubblico su pannelli di servizio, sistemi di telefonia e di controllo accessi per il pubblico e il personale di servizio.

Tutti i sistemi indicati sono comunicanti fra loro tramite rete LAN e grazie alla tecnologia digitale over IP.

Il sistema di videosorveglianza è composto da due macro sistemi, uno analogico ed uno IP, il primo destinato alla sorveglianza delle stazioni il secondo per le tratte di collegamento. Nel complesso sono installate oltre cento telecamere Dinion e AutoDome, le matrici Allegiant, i videoregistratori digitali Divar-2 e le unità NAS con tecnologia iSCSI integrati su rete LAN per mezzo di software SDK. Il sistema digitale di Audio Evacuazione Praesideo utilizza il protocollo Cobranet per comunicare via rete Lan con le 7 stazioni del percorso. Infine, il sistema rivelazione fumi è stato affidato alle centrali di stazione BZ500 che a sua volta vengono visionate e gestite attraverso rete.



Vista di un tratto della Minimetrò di Perugia

Il punto nevralgico di gestione dell'impianto è il posto di controllo centrale, dove sono presenti sempre alcuni operatori:

- Controller A: gestione impianti di movimentazione
- Controller B: sicurezza di trasporto
- Controller C: sicurezza stazioni e percorso
- Controller D: sicurezza ascensori di accesso e scale mobili

## Risultato:

L'impianto è di tipo a fune chiusa, il percorso è lungo circa 3050 mt, il trascinamento della fune varia con una velocità da 1 a 7 m/sec. Per la particolare soluzione utilizzata, il servizio offerto all'utente è molto elevato: da 30 sec a 90 sec di attesa per il passeggero ad ogni fermata. Delle 7 stazioni del percorso, due sono di 'testa' le altre cinque di transito. In totale sono presenti nell'impianto 26 navette che possono essere 'richiamate' automaticamente in servizio a seconda del carico di flusso passeggeri. Il Minimetrò si inserisce, quindi, all'interno di una strategia di trasporti coerente sia con le scelte di mobilità urbana a suo tempo realizzate (percorsi meccanizzati, ascensori, scale mobili), sia con gli obiettivi urbanistici adottati dal Nuovo Piano Regolatore Generale.

I prodotti Bosch sono parte di una soluzione altamente tecnologica che mette in primo piano la sicurezza delle persone durante il loro trasferimento da una parte all'altra della città di Perugia o all'interno della città stessa, in quanto è protetta dai sistemi di videosorveglianza Bosch.

## Realizzato da:

Umbra Control S.r.l.  
Via G. Benucci 58, Z.I. Molinaccio  
06087 Ponte San Giovanni (Perugia)  
[www.umbracontrol.it](http://www.umbracontrol.it)

Bosch Security Systems S.p.A.  
Via M.A. Colonna 35  
20149 Milano  
+39 02 3696 36921  
[www.boschsecurity.it](http://www.boschsecurity.it)