Rev.07-2014

# MICRO RIPETITORI E RIPETITORI PROFESSIONALI

## per la Telefonia Cellulare

## *GSM–DCS–UMTS-LTE*

*Sistemi ad Altissima Tecnologia Europea*

| Banda GSM | Banda DCS | Banda UMTS | Banda LTE | Banda LTE |
|---|---|---|---|---|
| 900 MHz | 1800 MHz | 2100 MHz | 800 MHz | 2600 MHz |

***Micro Repeater***



***Mediun Repeater***



***High Repeater***



**Distributore per l'Italia : PROTEL SAS Via Magellano 3 A/B6 - 20090 Cesano Boscone (MI)**
**Tel. 02-48.600.265 Fax. 02-48.600.871 Mail: ripetitori@protel.it**
**Web: www.protel-antennas.com www.ripetitorigsm.it**

# COME FUNZIONANO

**Spesso al coperto a prescindere dal gestore, il segnale degli apparati radiomobili a 800/ 900/1800/ 2100/2600 MHz è di buona qualità in prossimità delle aperture verso l'esterno (finestre, porte, balconi, ampie vetrate, ecc.) ma più ci addentriamo verso l'interno la qualità può decadere, specialmente se l'ambiente è di grandi dimensioni, poco elevato dal terreno, realizzato con consistenti estensioni di calcestruzzo e metallo. Se poi i segnali che circondano l'ambiente arrivano già con debole intensità (campo basso), la situazione comincia a diventare insostenibile.**

**Per rimediare a questa lacuna occorre utilizzare apparati ripetitori di segnali, così da consentire l'utilizzo vostri cellulari.**

**I Ripetitori ed i MicroRipetitori, nati appositamente per tale scopo, ripetono all'interno dell'edificio il segnale presente all'esterno e captato da una apposita antenna ricevente posizionata nel punto di migliore ricezione. E' altresì molto importante che in fase di verifica e/o installazione venga verificato strumentalmente l'isolamento esistente tra l'antenna "donatrice" posizionata verso la BTS e quelle dell'impianto indoor di"copertura" come indicato nel manuale.**

**Ai Ripetitori e Micro-Ripetitori vengono poi collegate una o più antenne interne di piccole dimensioni, a secondo della tipologia dell'ambiente, per diffondere e ricevere i segnali telefonici di tutti i cellulari e dispositivi attivi all'interno di questo spazio. Entro quest'area, potrete ricevere ed effettuare chiamate esterne ed interne, muovendovi liberamente.**

**Possiamo fornire soluzioni di copertura singola o combinata per le bande di frequenza GSM, DCS, UMTS, LTE da 780 a 2600 MHz, in configurazione a larga banda o canalizzata.**

**L'installazione deve essere eseguita da personale altamente qualificato. L'installatore deve essere dotato di apparecchiature professionali idonee a verificare il corretto posizionamento e funzionamento dell'impianto e delle antenne, al fine di non causare interferenze alla rete degli operatori telefonici, unici titolari delle concessioni.**

**Protel s.a.s. declina qualsiasi responsabilità circa una non corretta installazione e/o progettazione degli impianti e sui pericoli interferenziali conseguenti.**
**Protel s.a.s. declina ogni responsabilità circa l'utilizzo di componenti, accessori e materiali diversi e/o modificati e non di propria fornitura impiegati nelle installazioni.**

**La realizzazione di un impianto di ripetizione GSM UMTS Indoor, anche se di ridotte dimensioni, va studiata e valutata molto attentamente in quanto molti possono essere i fattori che determinano il buon funzionamento dell'impianto e cosa ancora più importante la totale assenza di disturbi alla Rete di telefonia Mobile.**
**Per questo motivo, sconsigliamo vivamente di acquistare dei "Kit Standard" privi di certificazioni predisposti per ogni evenienza e garantiti per un certo numero di metri quadri.**

**Protel prima di fornire qualsiasi tipo di Sistema realizza gratuitamente sui dati forniti lo studio preventivo di copertura verificandone la fattibilità. Una volta che questa è stata controllata vengono preventivati al Cliente tutti i materiali necessari alla realizzazione.**

**Distributore per l'Italia : PROTEL SAS Via Magellano 3 A/B6 - 20090 Cesano Boscone (MI)**
**Tel. 02-48.600.265 Fax. 02-48.600.871 Mail: ripetitori@protel.it**
**Web: www.protel-antennas.com www.ripetitorigsm.it**



# MICRO RIPETITORE
# MICRO REPEATER
## ( Multi operatore Larga Banda )
## - Bassa Potenza -
## GSM – DCS – UMTS - LTE

**Idonei a qualsiasi tipo di copertura Indoor, questi Ripetitori e Micro-Ripetitori si rivolgono ad una Clientela ESIGENTE Privata ed Aziendale che ha necessità di risolvere subito e senza avere sorprese, il problema della mancanza di segnale GSM UMTS DCS LTE.**

**Questi Apparati non hanno nulla a che vedere con la gran parte degli amplificatori e ripetitori, spesso di importazione asiatica, commercializzati su numerosi Siti Internet.**

**MICRO RIPETITORE PROFESSIONALE**
**Multi Operatore - Funzionamento Automatico**
**PICCOLE – MEDIE COPERTURE**

**Alcune applicazioni:**
**Ville ed Appartamenti, Studi Professionali, Negozi, Ristoranti, Uffici, Piccoli Hotel, Magazzini, Box Interrati, Bunker, Scantinati di condomini.**




**Uffici**



**Hangar**



**Studi Professionali**



**Distributore per l'Italia : PROTEL SAS Via Magellano 3 A/B6 - 20090 Cesano Boscone (MI)**
**Tel. 02-48.600.265 Fax. 02-48.600.871 Mail: ripetitori@protel.it**
**Web: www.protel-antennas.com www.ripetitorigsm.it**



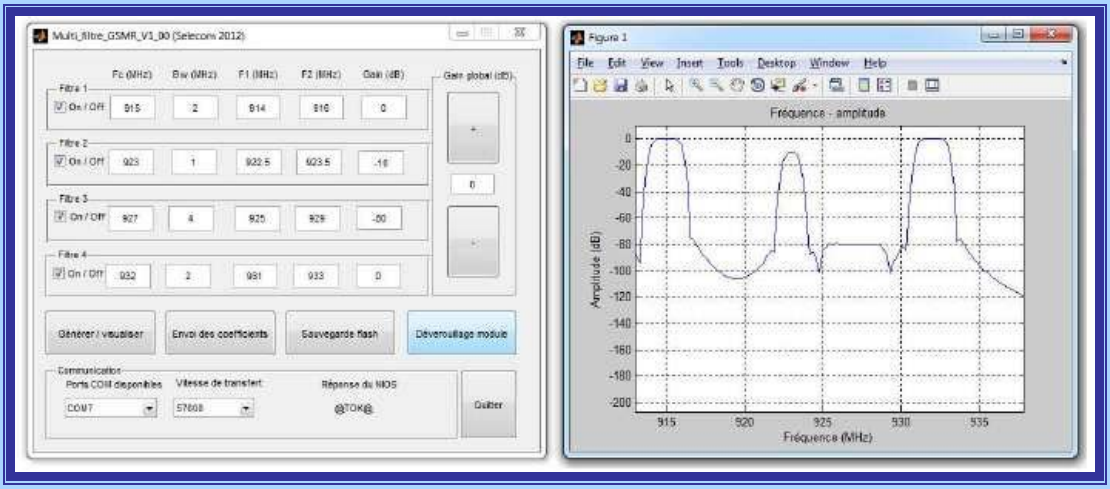
# RIPETITORE
# REPEATER
## - Media Potenza -
## GSM – DCS – UMTS - LTE

**RIPETITORE PROFESSIONALE**
**Multi Operatore o Canalizzato**
**MEDIE - GRANDI COPERTURE**

**Alcune applicazioni:**
**Ospedali, Dighe, Centri Commerciali, Hotel, Condomini, Grandi Uffici, Navi, Parcheggi interrati, Gallerie, Installazioni sotterranee, Miniere**




**Disponibile Multi Operatore (Larga Banda) oppure selettivo (Canalizzato). Offre la possibilità di gestire i diversi segnali degli Operatori.**




**Maschera di Canalizzazione**

**Distributore per l'Italia : PROTEL SAS Via Magellano 3 A/B6 - 20090 Cesano Boscone (MI)**
**Tel. 02-48.600.265 Fax. 02-48.600.871 Mail: ripetitori@protel.it**
**Web: www.protel-antennas.com www.ripetitorigsm.it**

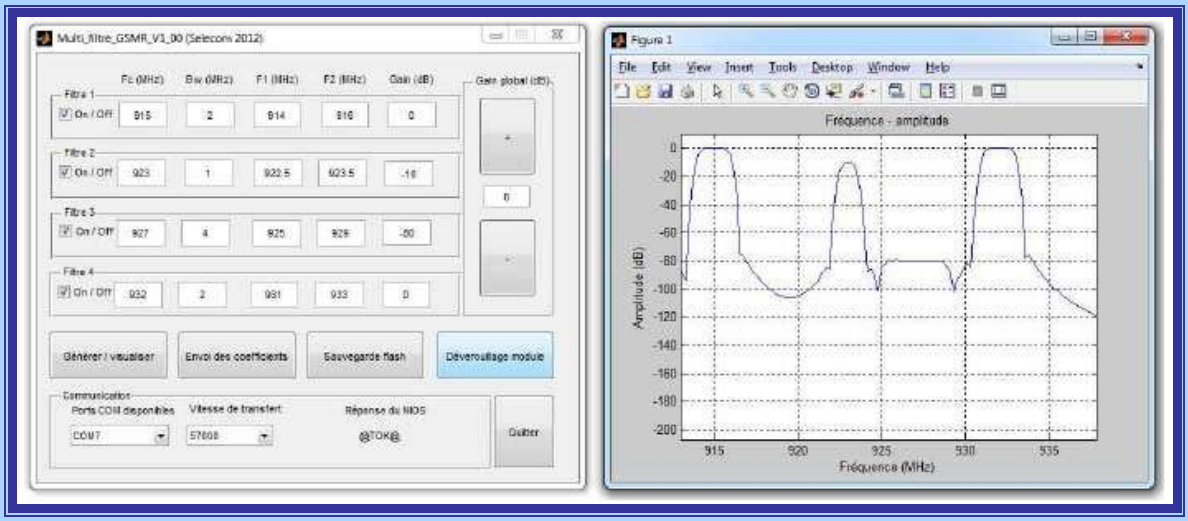


# RIPETITORE
# REPEATER
## - Alta Potenza -
## GSM – DCS – UMTS - LTE

**RIPETITORE PROFESSIONALE**
**Multi Operatore o Canalizzato**
**GRANDI COPERTURE**
**Alcune applicazioni:**
**Grattacieli, Grandi Centri Commerciali, Ospedali, Hotel, grandi Uffici, Navi, Parcheggi interrati multipiano, Gallerie, Tunnels, Installazioni sotterranee, Piattaforme marine,**




**Disponibile Multi Operatore (Larga Banda) oppure selettivo (Canalizzato). Offre la possibilità configurare i segnali degli Operatori.**

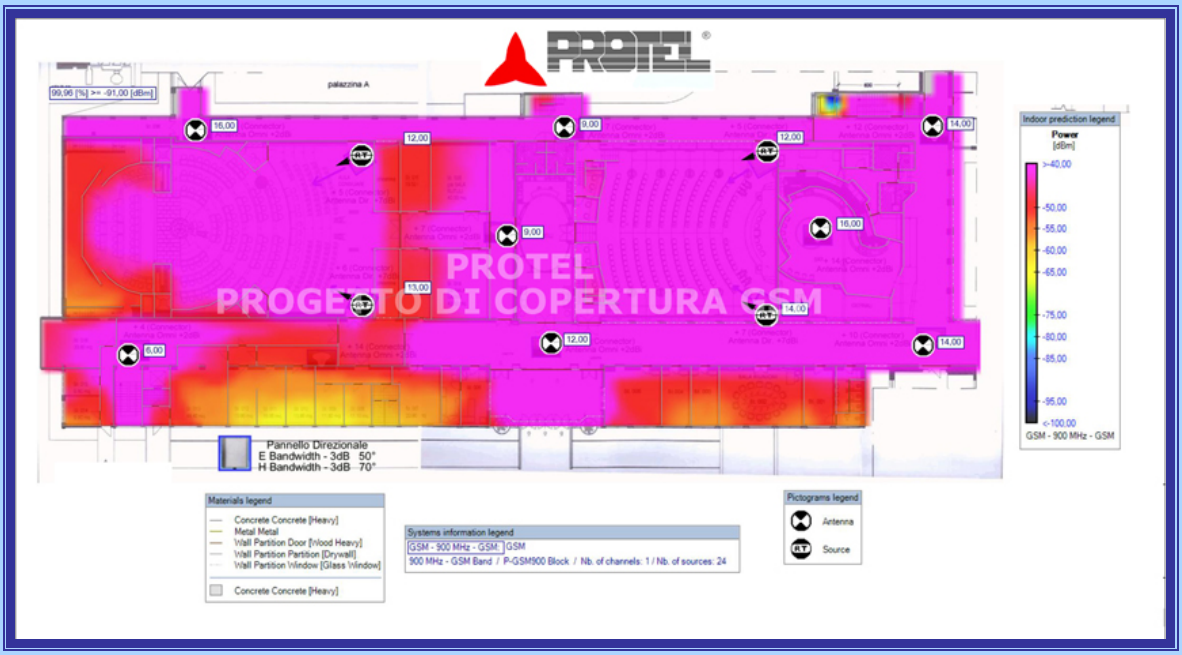



**Maschera di Canalizzazione**

**Distributore per l'Italia : PROTEL SAS Via Magellano 3 A/B6 - 20090 Cesano Boscone (MI)**
**Tel. 02-48.600.265 Fax. 02-48.600.871 Mail: ripetitori@protel.it**
**Web: www.protel-antennas.com www.ripetitorigsm.it**

## COME LAVORIAMO

**Prima di qualsiasi fornitura viene effettuato lo studio di fattibilità e, se richiesto, viene realizzato il progetto di copertura.**





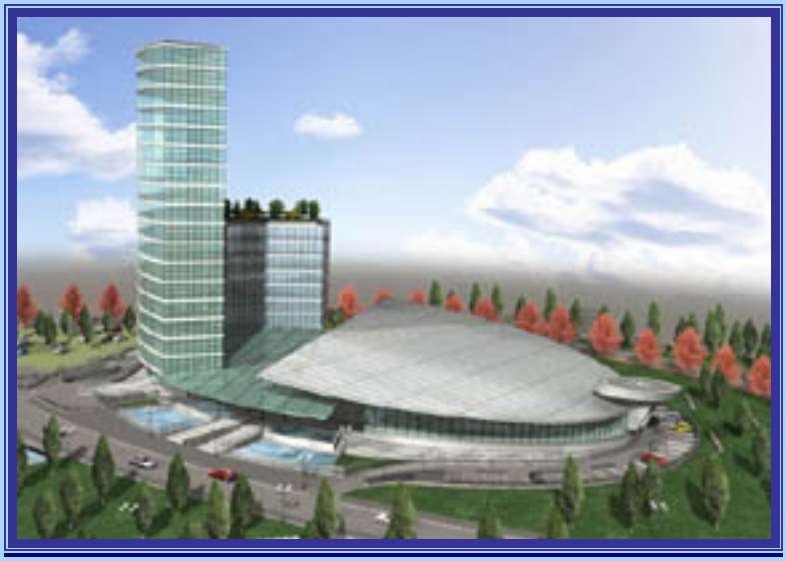


**progetto di copertura**

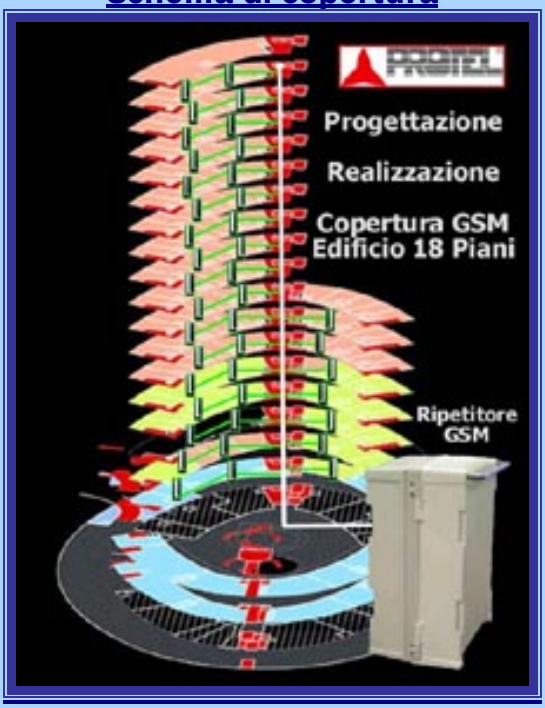
**Distributore per l'Italia : PROTEL SAS Via Magellano 3 A/B6 - 20090 Cesano Boscone (MI)**
**Tel. 02-48.600.265 Fax. 02-48.600.871 Mail: ripetitori@protel.it**
**Web: www.protel-antennas.com www.ripetitorigsm.it**

# ALCUNE REALIZZAZIONI

## Grattacielo



## Schema di copertura




## Diga Sez. Trasversale




## Diga Sez. Longitudinale




## Interno Diga




## Diga vista Esterna



**Distributore per l'Italia : PROTEL SAS Via Magellano 3 A/B6 - 20090 Cesano Boscone (MI)**
**Tel. 02-48.600.265 Fax. 02-48.600.871 Mail: ripetitori@protel.it**
**Web: www.protel-antennas.com www.ripetitorigsm.it**