



**Dalle infrastrutture alle performance
Il ruolo del wireless broadband nelle reti moderne**

Alberto Sormani



ADVANTEC

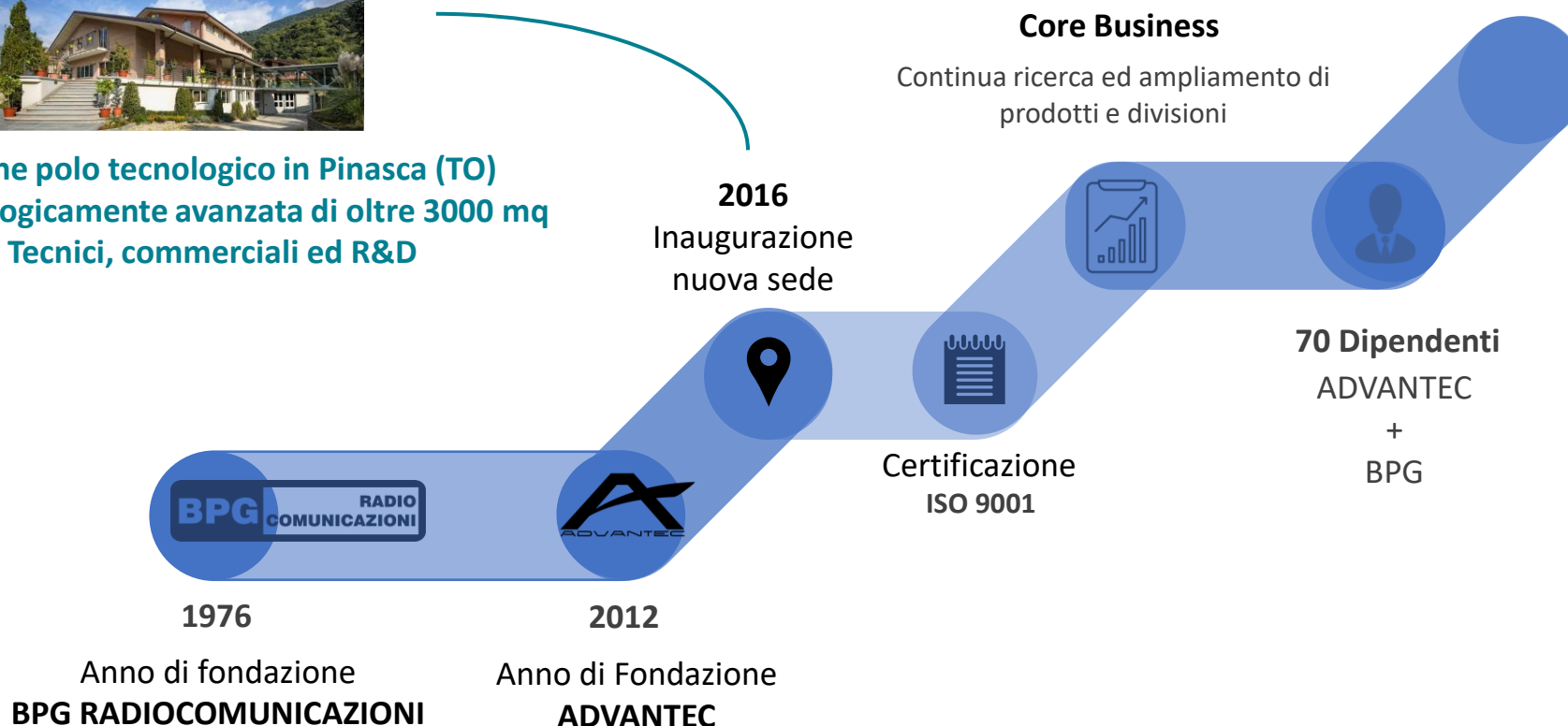


Un po' di storia: il gruppo ADVANTEC/BPG



Inaugurazione polo tecnologico in Pinasca (TO)
Struttura tecnologicamente avanzata di oltre 3000 mq
Reperti Tecnici, commerciali ed R&D

14
anni

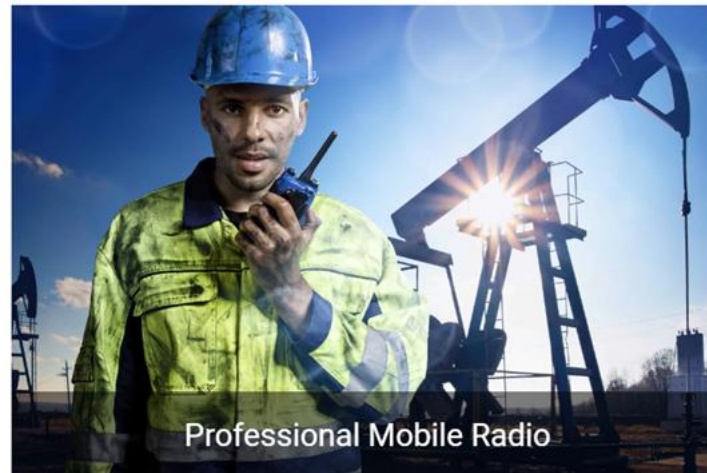


Mission: sviluppare in modo mirato la distribuzione tramite canale mediante supporto tecnico e servizi a valore aggiunto

Le nostre BU - Business Unit



- Wireless Broadband & Networking
- Professional Mobile Radio
- Security & Energy



BU Wireless BroadBand & Networking



Cambium Networks



HUAWEI eKit



siae microelettronica



BU Professional Mobile Radio



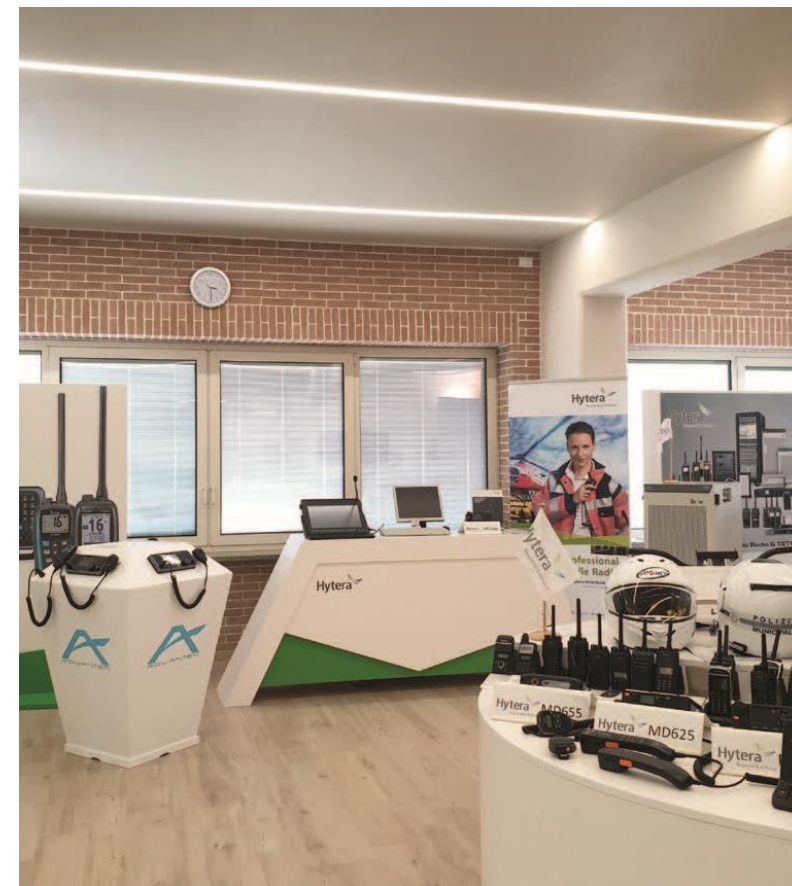
POLOMARCONI.IT



BU Security & Energy



Head quarter



Magazzino



ADVANTEC mette a disposizione un magazzino ben fornito ed organizzato per spedizioni rapide
è comunque molto importante ricevere da parte dei nostri partner dei **forecast**



Cos'altro ti può offrire ADVANTEC?



ADVANTEC mette a disposizione un **supporto post-vendita** e di **configurazione**



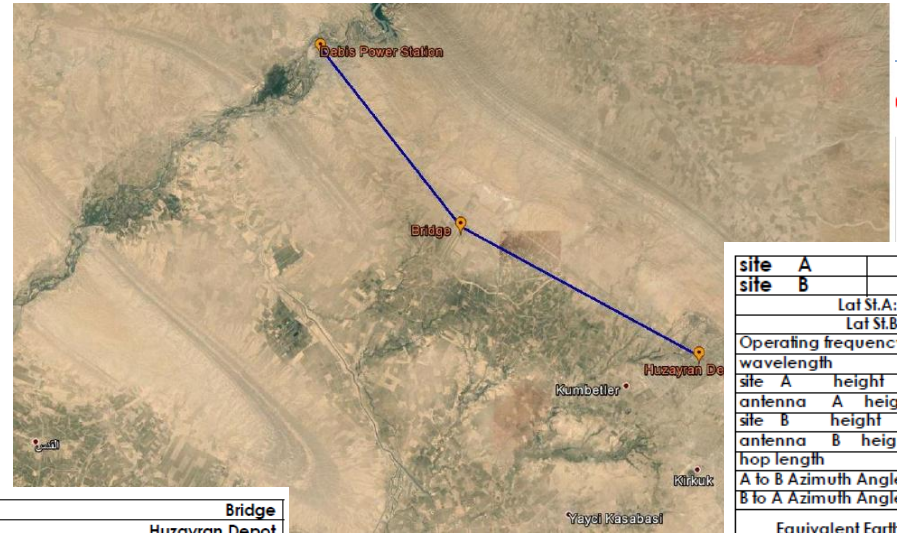
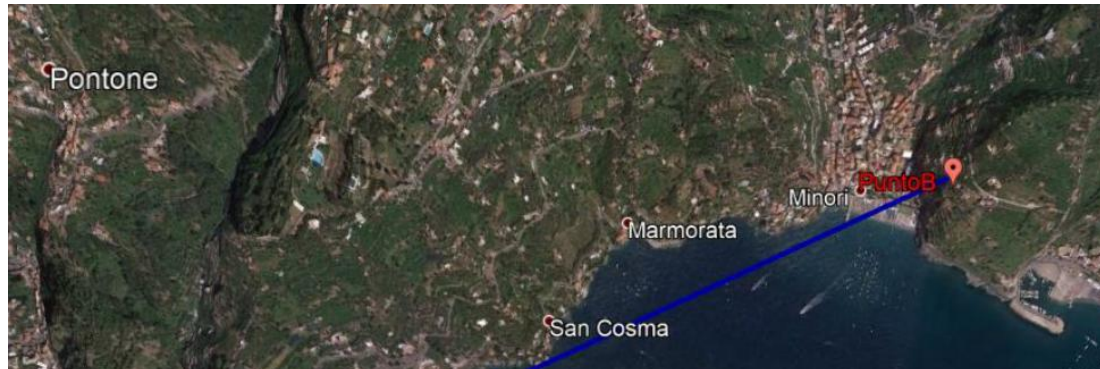
ADVANTEC
PMR & WIBB Distribution

- **Pre-configurazione** apparati
- Check **licenze e funzionalità avanzate**
- Analisi **configurazione** on-site da remoto
- **Corsi tecnici di formazione** specifici alle vostre esigenze
- **Customizzazioni su misura** (produzione cavi, scelta antenne, etc.)
- Gestione **RMA e riparazioni**

Servizi di Link Planning: PTP e PMP



Studio preliminare (calcoli di tratta - link budget)



ION B

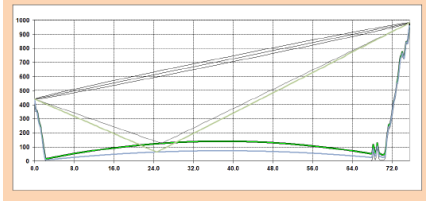
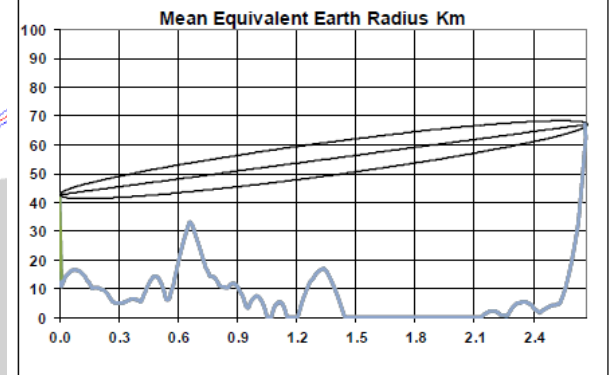
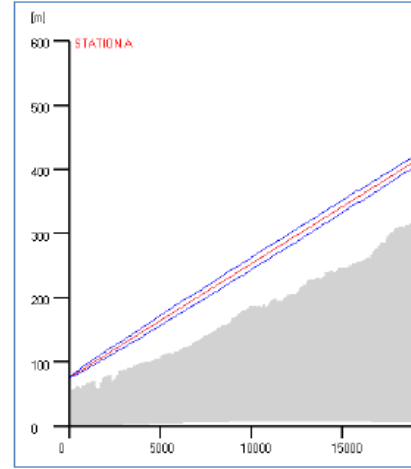
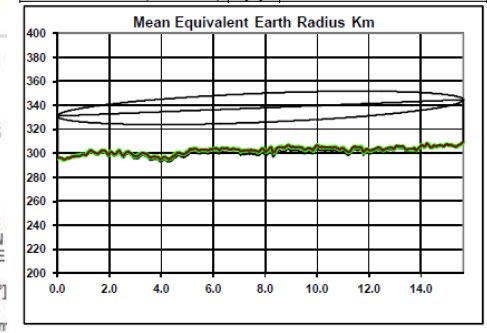
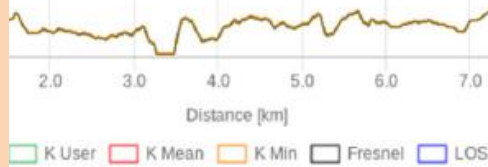
Station A
A
Long E: 16° 41' 10.2"
Lat. N: 41° 6' 7.3"
Antenna [m]: 110
Antenna Height [m]: 24

Station B
B
Long E: 16° 20' 48.6"

site A	site B	PuntoA	PuntoB
Lat St.A: 40° 37' 59.65" N - Lon St.A: 14° 36' 24.79" E			
Lat St.B: 40° 39' 0.08" N - Lon St.B: 14° 37' 46.33" E			
Operating frequency	[MHz]	6000	
wavelength	[m]	0.050	
site A height	[m]	13	
antenna A height	[m]	30	
site B height	[m]	67	
antenna B height	[m]	0	
hop length	[km]	2.67	
A to B Azimuth Angle	[°]	45.67	
B to A Azimuth Angle	[°]	225.67	
Equivalent Earth Radius	Km	1.36	
	Ke	0.41	
CLEARANCE FOR Km(50% of time)	[%]	-13.16%	
CLEARANCE FOR Ke(0.1% of time)	[%]	-13.42%	

site A	site B	Bridge
Lat St.A: 35° 35' 19.88" N - Lon St.A: 44° 9' 43.54" E		
Lat St.B: 35° 31' 31" N - Lon St.B: 44° 18' 58" E		
Operating frequency	[MHz]	8000
wavelength	[m]	0.038
site A height	[m]	276
antenna A height	[m]	35
site B height	[m]	310
antenna B height	[m]	35
hop length	[km]	15.64
A to B Azimuth Angle	[°]	116.86
B to A Azimuth Angle	[°]	276.86
Equivalent Earth Radius	Km	1.53
	Ke	0.57
CLEARANCE FOR Km(50% of time)	[%]	247.75%
CLEARANCE FOR Ke(0.1% of time)	[%]	225.24%

site A	site B	GIGLIO CASTELLO	MONTECAFANNE
Operating frequency	[MHz]	13000	
wavelength	[m]	0.023	
site A height	[m]	430.6	
antenna A height	[m]	10.0	
site B height	[m]	912.2	
antenna B height	[m]	20.0	
hop length	[km]	75.54	
Effective earth radius factor K	average value	Km= 1.53	
	minimum value	Ke= 0.79	
CLEARANCE FOR Km(50% of time)	[dB]	25.55	25.21
attenuation due to obstacles type:	[dB]	0.00	0.00
smooth sphere	[dB]	0.00	0.00
Reflection point from GIGLIO CASTELLO for Km	[km]	24.59	25.56
Reflection delay	[ns]	37.66	24.63
Reflection angle	[°]	0° 57' 18.4"	0° 59' 39.7"
Arrival angle in GIGLIO CASTELLO of reflected ray	[°]	1° 17' 21"	1° 7' 34"
Arrival angle in GIGLIO CASTELLO of direct ray	[°]	0° 17' 28.2"	0° 27' 25.4"
Arrival angle in MONTECAFANNE of reflected ray	[°]	0° 37' 17.8"	0° 34' 16.1"
Arrival angle in MONTECAFANNE of direct ray	[°]	0° 37' 56.2"	0° 33' 55.8"
Minimum required attenuation on reflected ray	[dB]	5.12	4.53
Antireflecting spacing in GIGLIO CASTELLO	[m]	0.51	0.59
Antireflecting spacing in MONTECAFANNE	[m]	1.06	1.14
Radiation pattern attenuation	[dB]	0.00	0.00
Divergence factor	[dB]	0.60	1.62
Total attenuation	[dB]	0.60	1.62
Maximum received power	[dBm]	5.63	5.25
Minimum received power	[dBm]	-21.12	-15.61
Km= 1.53 Ke= 0.79			



Length: 8.433 [km]
Freq. Band: 18 [GHz]
K User: 1.33
K Mean: 1.37
K Min: 0.66
Profile: Main To Main

Station B
Name: torre circeo
Lat: 41° 13' 52.90" N
Long: 13° 4' 46.28" E
Agl Main: 15[m]
Azimut B → A: 332 [°]
Tilt B → A: -2.3 [°]
Elevation [ASL]: 368 [m]

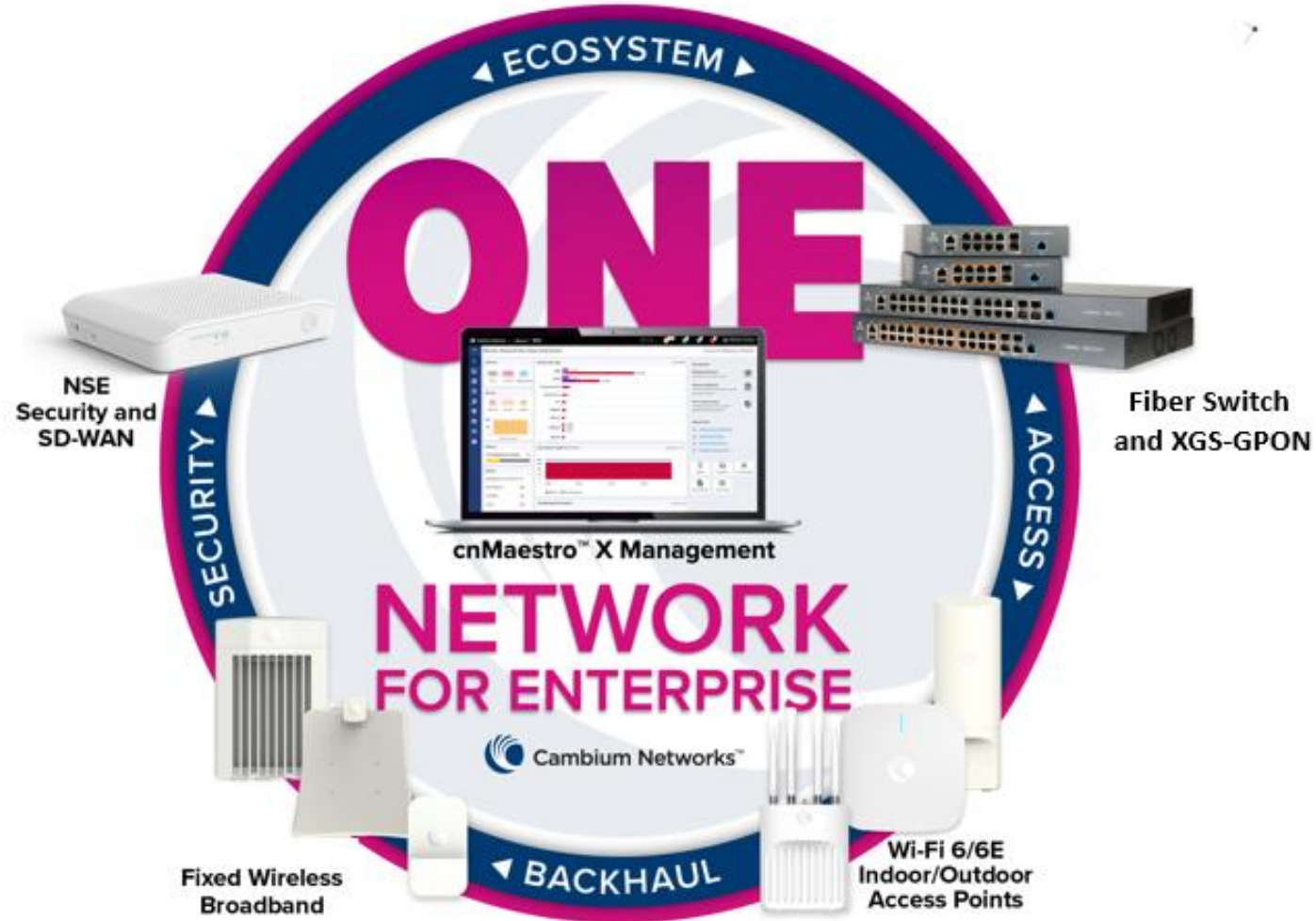
Servizi di Site Survey WiFi



SERVIZIO ANALISI COPERTURA WIFI
analisi dei progetti di copertura WiFi, assistenza pre-sales con analisi di copertura puntuale sulla soluzione proposta, consigliandoti sul prodotto e sulle antenne migliori da utilizzare



Cambium Networks™





Soluzioni ePMP 4500/4600

1. Reti di Accesso PMP e PTP ad alte prestazioni

Access Point fino a 4 Gbps di capacità per settore

8x8 MU-MIMO con beam forming a singolo utente (5 GHz)

Canali a banda larga (fino a 160 MHz – 6 GHz)

Modulazioni elevate (fino a 4096QAM – 6 GHz)

Fino a 120 utenti per settore

Core Wi-Fi 6

2. Scalabile e retrocompatibile

3 tipologie di Access Point

Retrocompatibile con le cpe delle precedenti piattaforme (1000/2000/3000)

Feedhorn per trasformazione Force 200, 300-25 e 300-25L in 4525L



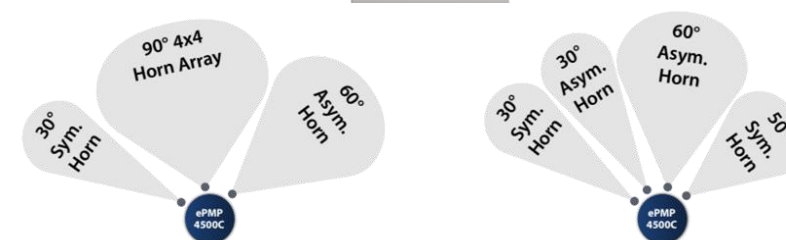
AP 4500L



AP 4500C



AP 4500



Soluzioni cnWave 60 GHz

Distribution Node



V5000
Dual Sector

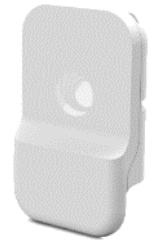
Client Nodes (PMP or PTP)



V3000
High Gain



V2000
Flexible
Mid-Range



V1000
Small
Form Factor

Portfolio Enterprise

Wi-Fi



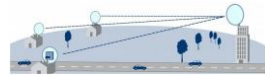
Switching



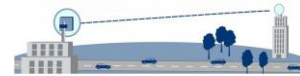
Security & SD-WAN



Soluzione smart 60 GHz



Punto Multi Punto



Punto a Punto



33 dBi



Unica Unità Radio
PMP & PTP
c/antenna integrata
Beam forming 90° x 50°
16 dBi - 38 dBm



37 dBi

Antenne PTP



42 dBi

Antenne Settoriali



45°



90°

Huawei eKit - Brand derivato dall'esperienza dei prodotti networking **Huawei Enterprise**

- Creato appositamente per i partner commerciali al fine di rispondere alle esigenze di **digitalizzazione delle PMI** e di aiutare i partner di canale a far crescere la loro attività.
- Sfrutta decenni di competenza tecnologica e una vasta esperienza nella trasformazione digitale per fornire soluzioni e prodotti diversificati a milioni di PMI.
- Perfetta per l'attuale fase di digitalizzazione spinta dal **PNRR** e dai **fondi europei**



Entry-level AP



Unmanaged switch



Wall plate AP



Standard model AP



Switching router



High-density AP



Outdoor AP



GE optical-electrical converged appliance



Wi-Fi 7



10GE optical-electrical converged appliance

Huawei eKit – DATACOM - Soluzione di networking completa

Access Point WiFi 6 e 7



Indoor | Outdoor
Montaggio a soffitto | a parete
| scatola elettrica 503

Smart antenna, copertura
migliorata del 20%

Switch



Unmanaged | L2 | L2+ | L3

Stacking semplificato, 2x network reliability,
Perpetual PoE, continuità dell'alimentazione
durante il reboot dello switch

Gateway multi servizio



Router | Wireless Access
Controller

Firewall con **SD-WAN**,
Performance eccellenti, maggiori del 50%
rispetto all'industry forwarding rate

Starter Kit



Starter kit che include

- **3 access point WiFi7 indoor** (wallplate, standard e alta densità)
- **2 access point WiFi7 outdoor**
- **1 controller on-prem**
- **2 switch 24p + 48p layer 2+ e L3**
- **1 gateway multi funzione**

AP271E / AP scatola 503 con switch 4 porte

AP371 / AP entry level, doppia radio 2x2

AP673 / AP alta densità, tripla radio 4x4

AP771 / AP outdoor IP67 compatto

AP772E / AP outdoor IP67 con fibra ottica

AC650-128AP / Controller on-prem

S220-24P4X / Switch 24 porte PoE

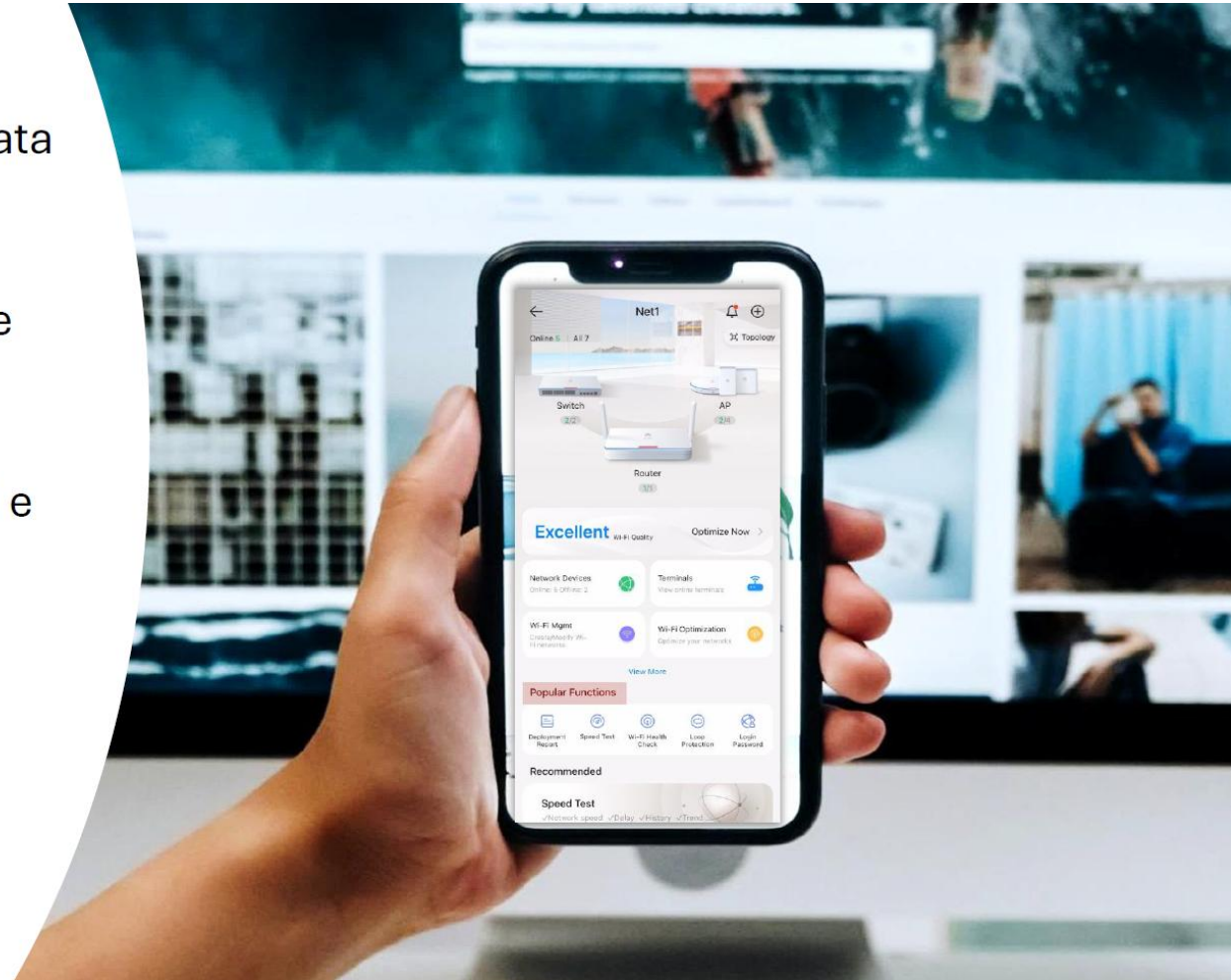
S310-48P4S / Switch 48 porte PoE

S380-L4T1T / Gateway 4 porte + 2 WAN

998 EUR

Spedizione inclusa

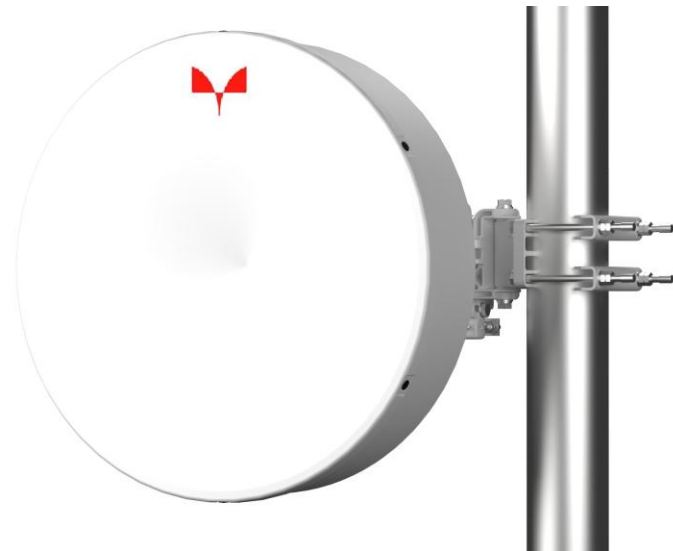
- **App gratuita** per Android e iOS
- **Configurazione guidata** e semplificata in pochi click
- **Monitoraggio** in tempo reale di rete e dispositivi
- **Notifiche** automatiche per problemi e anomalie
- **Gestione da remoto** anche su reti multisede
- Ideale per **rivenditori** e **installatori**: meno interventi on-site



Soluzioni a Microonde



...antenne universali



- 5 ... 80 GHz
- 30 ... 180 cm

SIAE



ALFOplus



ALFOplus2



ALFOplus80HD/HDX

INTRACOM



OmniBus

CERAGON



IP-20S e C



IP-50S e C



IP-20E e 50E

Router per connettività sempre stabili, ovunque



Router Cellulari

Router mobili progettati per garantire connessioni Internet stabili e veloci in ogni tipologia di installazione



Balance

Bilanciatori di linea multi-wan per la gestione intelligente di ogni tipo di connettività e dei servizi aziendali



Modem e Adapter

Consentono di aggiungere connettività mobile a dispositivi che non la supportano nativamente



Spesso i clienti richiedono più banda di quanta disponibile localmente o comunque connettività ridondata

Soluzione: aggregare più connettività (linee tradizionali, xDSL, fibra, satellite e LTE/5G)

Speedfusion, è una tecnologia proprietaria di PEPLINK che consente di aggregare più linee (anche di tecnologie differenti) per avere tunnel VPN di portata pari alla somma delle connettività utilizzate.

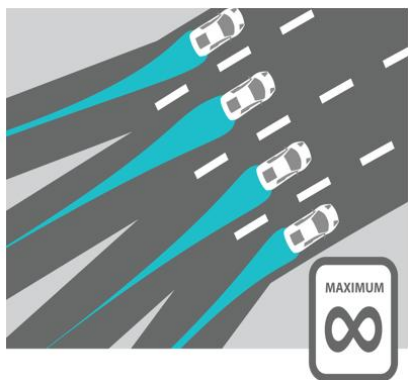
Per contenere gli investimenti e gli impatti sul proprio datacenter, è disponibile anche un'appliance virtuale "**FusionHub**" per fare aggregazione di banda (SpeedFusion bonding) verso sedi periferiche



SpeedFusion

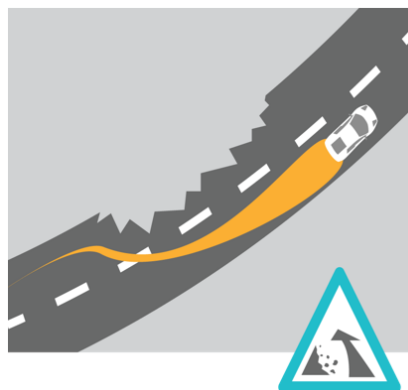
Connettività sempre attiva e stabile con l'aggregazione multi-WAN

Aggregazione di Banda



Permette di aggregare più connessioni Internet in un'unica connessione logica. Questo consente di sfruttare tutta la banda disponibile e migliorare le prestazioni della rete, soprattutto in aree con connettività limitata o instabile

Continuità senza interruzione



Il traffico viene automaticamente trasferito su un'altra connessione disponibile nel caso in cui una linea si interrompa. Questo processo avviene in modo immediato e senza interrompere le sessioni attive, garantendo continuità anche per applicazioni critiche come VPN o telefonia IP

Stabilità



Migliora la stabilità delle connessioni in tempo reale riducendo problemi di latenza, jitter e perdita di pacchetti. Il sistema invia pacchetti ridondanti su più connessioni contemporaneamente, permettendo di compensare eventuali perdite di dati e garantire una trasmissione più fluida



ROUTERS

5G / 4G / Ethernet &
Wireless / Outdoor



GATEWAYS

5G / 4G / NB-IoT / Serial
interfaces



ETHERNET SWITCHES

PoE+ / Managed / Ethernet
interfaces



MODEMS

2G / 4G / 5G



ACCESS POINTS

Wi-Fi 5 / PoE-in / Fast
roaming / Wireless Mesh

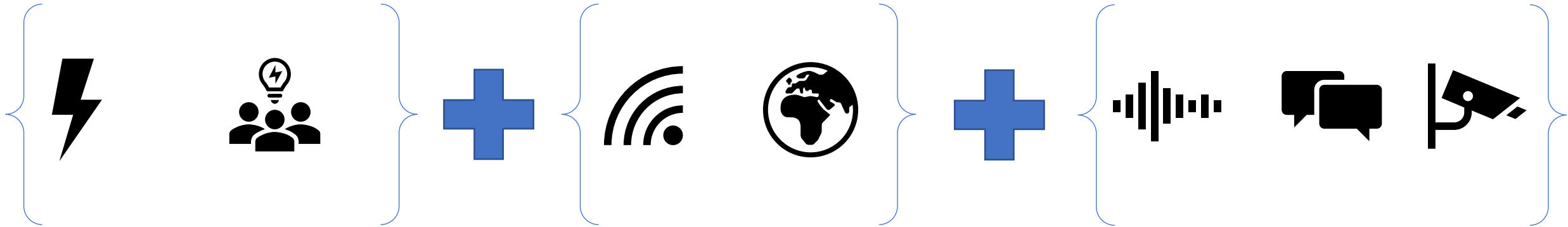


RMS

Remote Management
IoT Platform

POC

Soluzioni PTT over Cellular & WiFi



**Pulsante PTT
per
comunicazioni
istantanee
di gruppo ed individuali**

**Copertura
LTE o WiFi
o entrambe**

**Voce
Video
Dati**

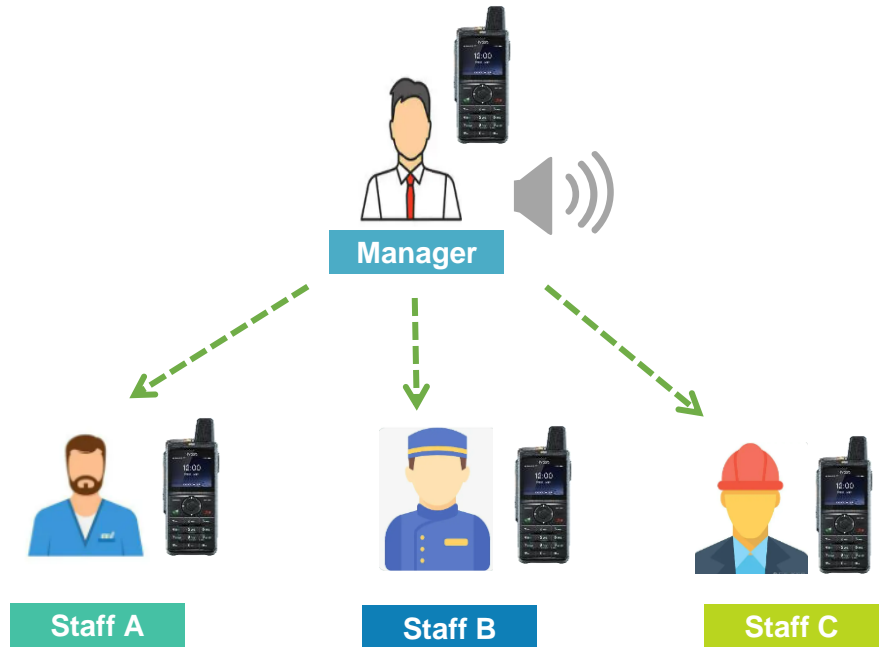
Comunicazioni Individuali



Sono chiamate punto-punto tra due terminali POC.

Queste comunicazioni possono essere half-duplex o full-duplex, a seconda del dispositivo/sistema utilizzato

Comunicazioni di Gruppo



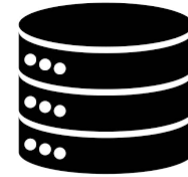
coinvolgono un insieme di persone, generalmente sono di tipo half-duplex, dove uno parla e gli altri ascoltano. Tuttavia, esistono anche soluzioni (ICOM) in cui è possibile che più interlocutori parlino contemporaneamente

Soluzione completa



- Server in cloud (Hytera Hytalk) o in casa (BPG MicroPOC)
- Dispatcher Web
- Vasta scelta di terminali POC, Smartphone rugged, Bodycam
- Applicazione per smartphone Android
- SIM libera

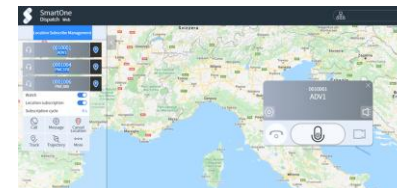
Hytera Hytalk



BPG MicroPOC

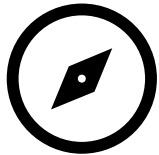


Dispatcher Web



Terminali POC, Smartphone rugged, Bodycam





Outdoor

i terminali con ricevitore GNSS interno ottengono la propria posizione che possono inviare al dispatcher



Indoor

i terminali vengono localizzati tramite l'indirizzo WLAN degli access point o tramite dispositivi iBeacon.



Segnalazione di Emergenza

L'utente invia una segnalazione al dispatcher o ai terminali per indicare che si trova in una situazione di emergenza

Chiamata di Emergenza

L'utente invia una chiamata d'emergenza che coinvolge generalmente un gruppo di radio.

Attivazione di Emergenza

a seconda delle funzionalità del dispositivo o del sistema, l'emergenza può essere attivata tramite:

- Premendo un pulsante
- Utilizzando il sensore di man-down
- Attivando la funzione lavoratore solo

Dove proporre le radio PoC



Comunicazioni **Business Critical**

Comunicazioni per la gestione delle attività commerciali per aumentare la sicurezza dei lavoratori e la produttività. Disponendo di una copertura WiFi realizzata appositamente per il progetto, le comunicazioni Business Critical possono sfruttare la tecnologia **PoC** su rete **WiFi / LTE**

Settori di utilizzo:

- Corrieri
- Costruzioni
- Trasporti veloci
- Centri commerciali
- Turismo (ristoranti, hotel, villaggi, campeggi, porti)
- Centri sportivi
- Vigilanze ...



Dove **non** proporre le radio PoC



Comunicazioni **Mission Critical**

La tecnologia **PoC non** deve essere proposta per gestire situazioni critiche e di emergenza, come:

- Servizi di Soccorso
- Servizi di Pubblica Sicurezza
- Servizi confinati senza collegamento con l'esterno

In queste situazioni devono essere consigliate soluzioni PMR (DMR / TETRA) che si basano su una rete radio dedicata con sistemi di alimentazione di emergenza, per garantire **massima affidabilità**, disponibili anche per ambienti a rischio di esplosione (ATEX)



Le applicazioni ideali per radio PoC



Hotel



Centro commerciale



Fabbriche



Supermercato

Per i clienti industriali e commerciali come hotel, centri commerciali, supermercati e fabbriche di piccole dimensioni, il servizio offre comunicazioni di base come voce, video e MMS. Questo permette di soddisfare le esigenze quotidiane di comunicazione con investimenti minimi. Inoltre, il prodotto è progettato per essere user-friendly, il che riduce notevolmente i costi di manutenzione futuri

...grazie per l'attenzione



Via Caduti per la Liberta, 13 • 10060 Pinasca (TO)

Tel: (+39) 0121 326770

Codice fiscale e partita IVA: 09338090013

E-mail: info@advantec.it • www.advantec.it