

WI FI PER RADIOAMATORI

La fine del packet radio??

Relazione di IW3QOJ

Massimo MAURO

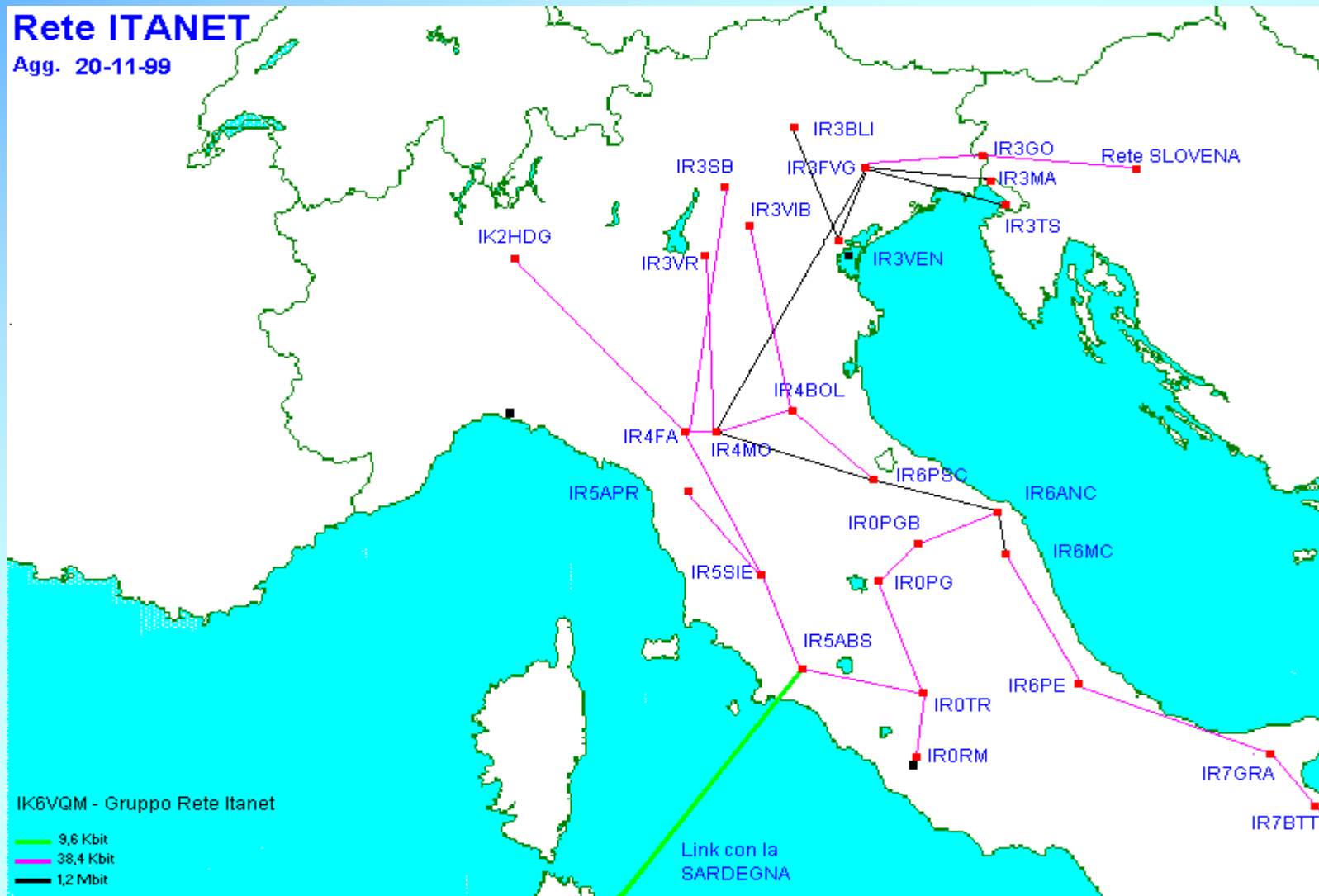
MONTICHIARI

11 marzo 2007

- **Trasmissioni digitali dopo la telescrivente: bbs telefoniche e Videotel**
- **Trasmissione digitale a controllo di errore**
- **Il fenomeno packet radio anni '90**
- **Il mondo delle BBS via radio (Fbb)**
- **Trasmissione files con 7plus e yapp**
- **La rete packet Italiana ITANET**



La rete ITANET del..tempo che fu! Facciamo tesoro dell'esperienza di allora?



Nascita e sviluppo reti telematiche

Le performance offerte da internet

La rete globale

La posta elettronica

Nascita, sviluppo e distribuzione di software radioamatoriali

I primi esperimenti di incapsulamento IP nell'AX25 del packet radioamatoriale

ITANET ed indirizzamento IP

La rete mondiale 44

I server APRS

IRC, SKIPE e Echolink



- 
- **La necessità di sperimentare trasmissione dati digitali alta velocità VIA RADIO**
 - **I fallimentari risultati dell'incapsulamento IP in AX25**
 - **La FINE dell'AUTOCOSTRUZIONE con i progetti di Matjaz Vidmar (radio a 5,7 Ghz)**
 - **Il packet sopravvive solo per l'APRS oppure per i DX-Clusters**
 - **Rimane consolidata la rete radio sui 13 cm a 1 Mb packet radio in parte del Settentrione d'Italia**
 - **Le necessità di trasmissione dati alta velocità emerse con esercitazioni PROTEZIONE CIVILE**
 - **La globalizzazione delle EMAIL-fine del FAX**

**LAN Wireless commerciali
sulla banda 2,4 Ghz**

**Canalizzazione 2,4 Ghz
Modo 802.11 b (non g?)**

Potenze ammesse

Limitazioni radioamatori

Performances sistemi WIFI

**Rapporto
prezzo/prestazioni**

Semplice autocostruzione



- I prodotti D-LINK
- Il software su www.wawedale.net per potenze fino a 250 mW
- Gli amplificatori da 1 W di IW3GRX
- L'autocostruzione di IW3QOJ
- Prime sperimentazioni sulla tratta Monfalcone/ Col Gajardin Km 90
- L'interconnessione IP tra ITANET e la nascente dorsale WIFI



L'APPARATO RADIO



DLINK DWL900-AP+ DLINK DWL2100AP

- **COSTO (40/85 EURO)**
- **FACILE REPERIBILITA'**
- **FACILE CONFIGURAZIONE**
- **FACILE AGGIORNAMENTO FIRMWARE**
- **POTENZA 18 / 25 DBM**
- **DOPPIA ANTENNA**

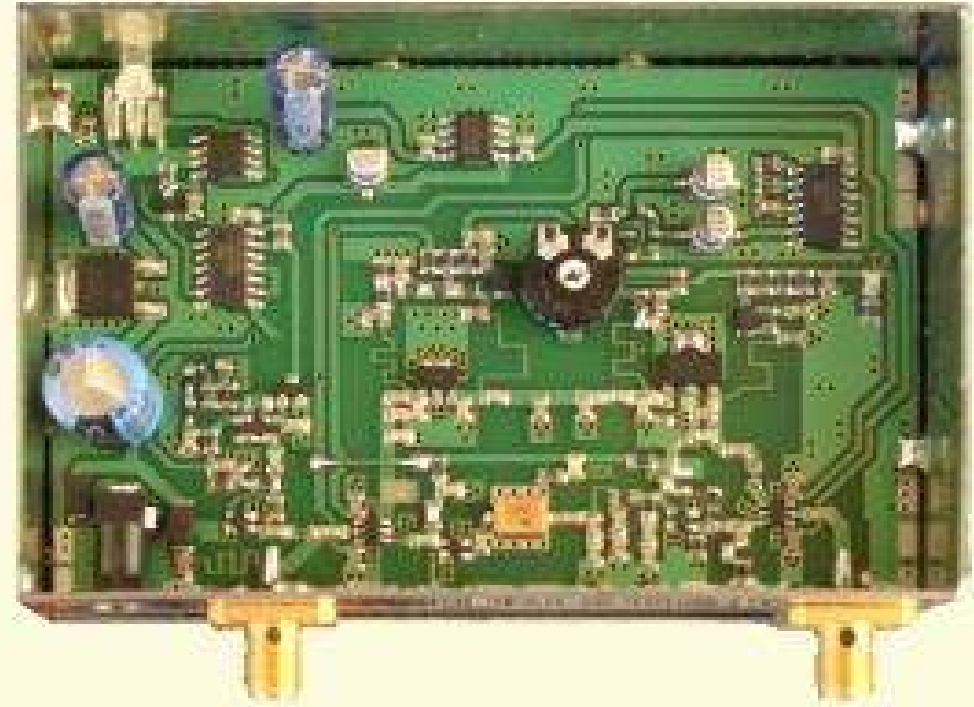
L'ANTENNA



- **COSTO 85 EURO**
- **ALTO GUADAGNO 24 DB**
- **DDIAMETRO 80/95 CM**
- **550 CM DI CAVO E CONNETTORE N**

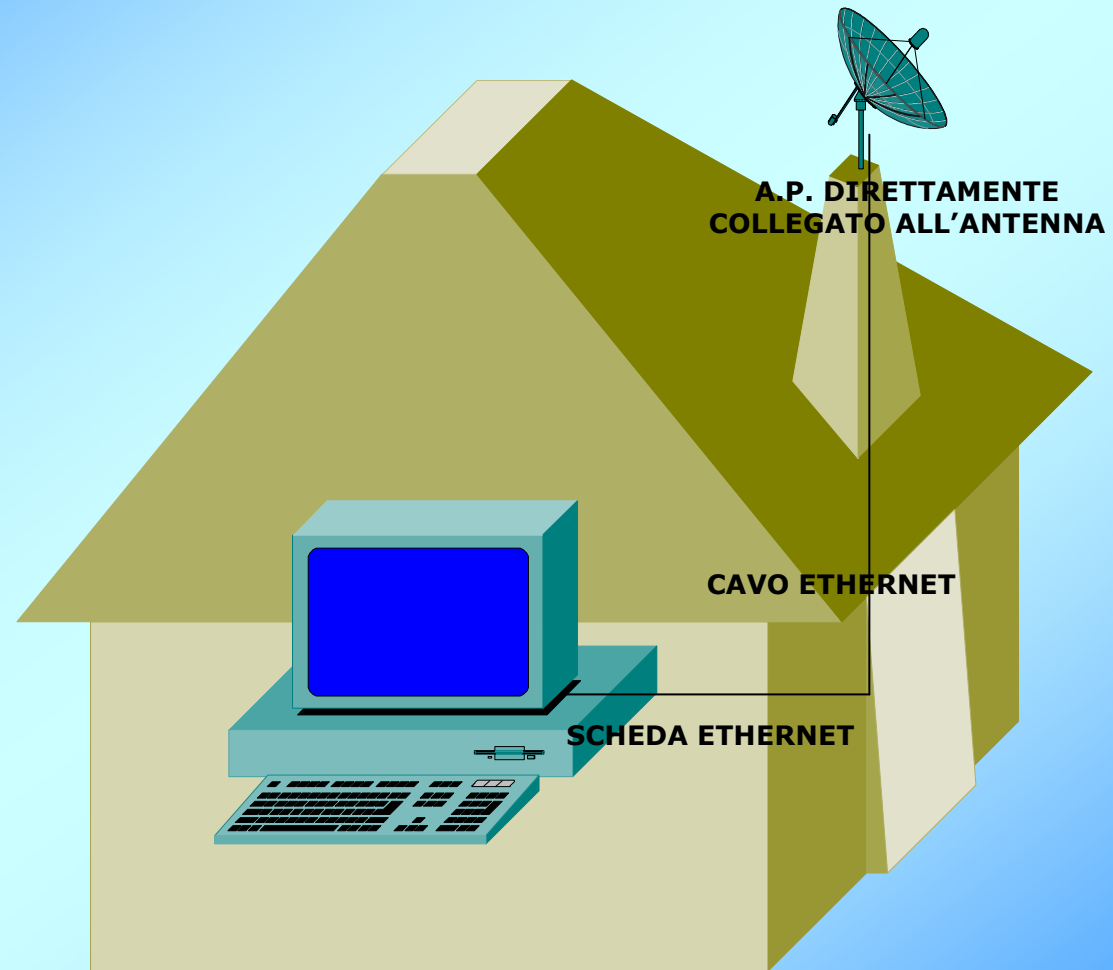


**Vista interna amplificatore
WIFI da 1W di IW3GRX**

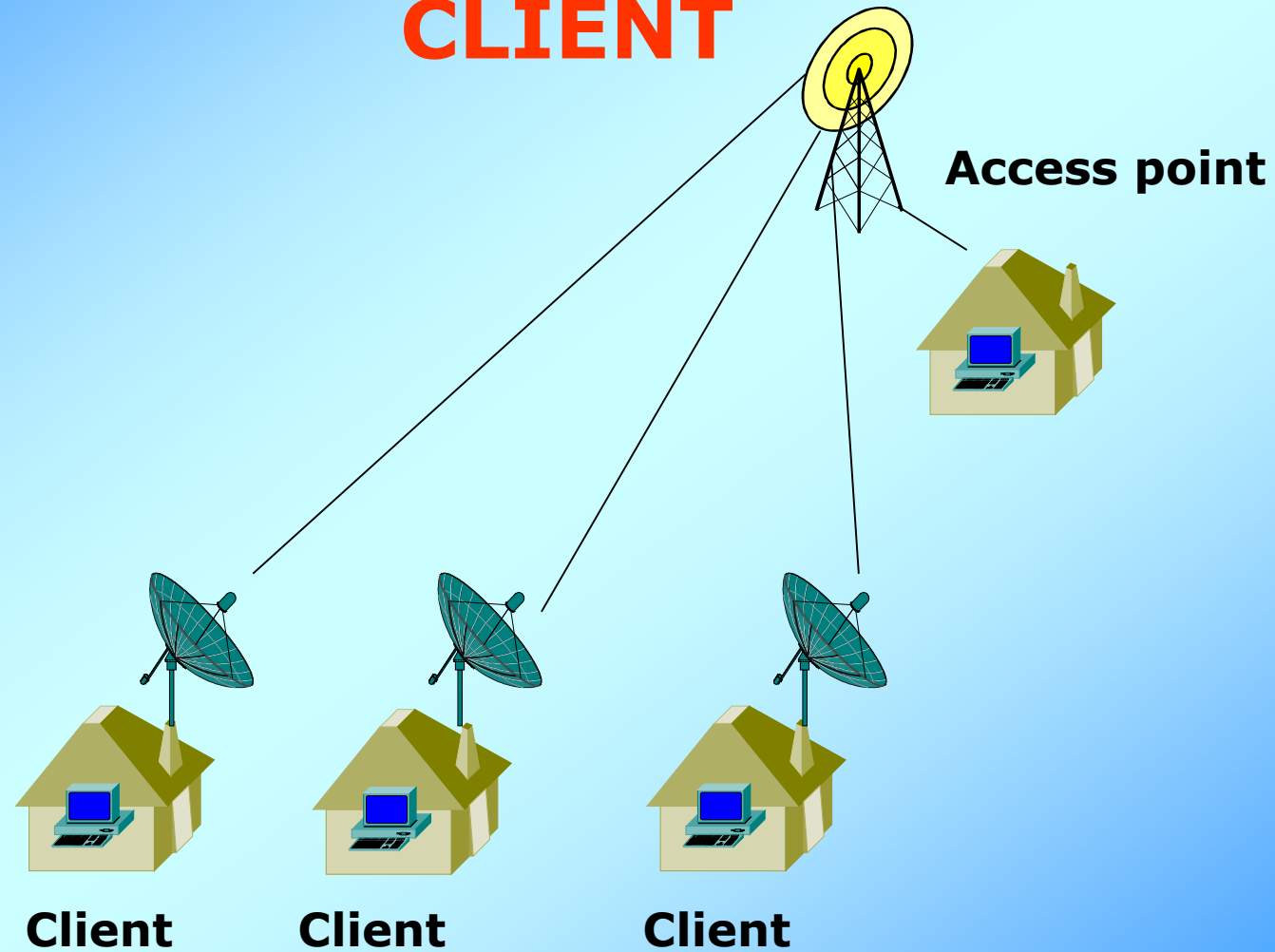


Vista esterna amplificatore

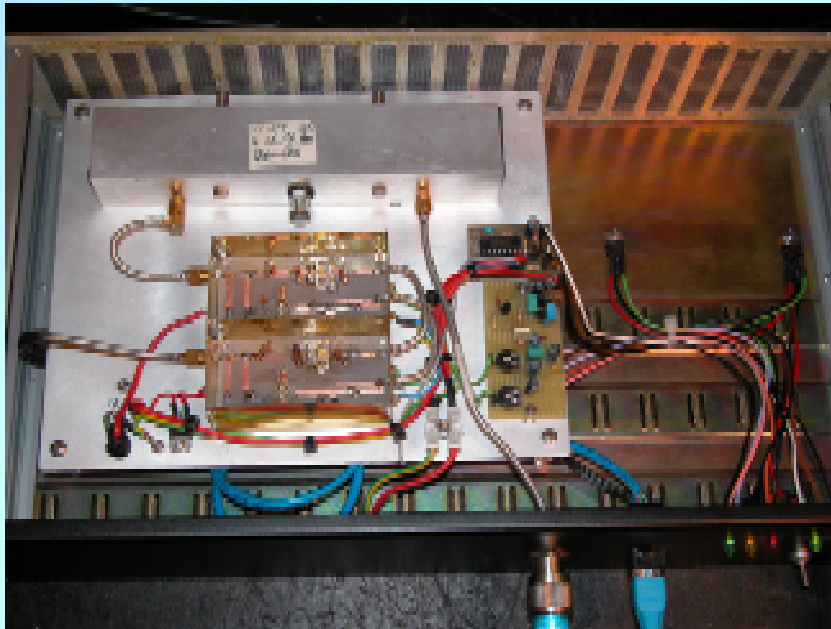
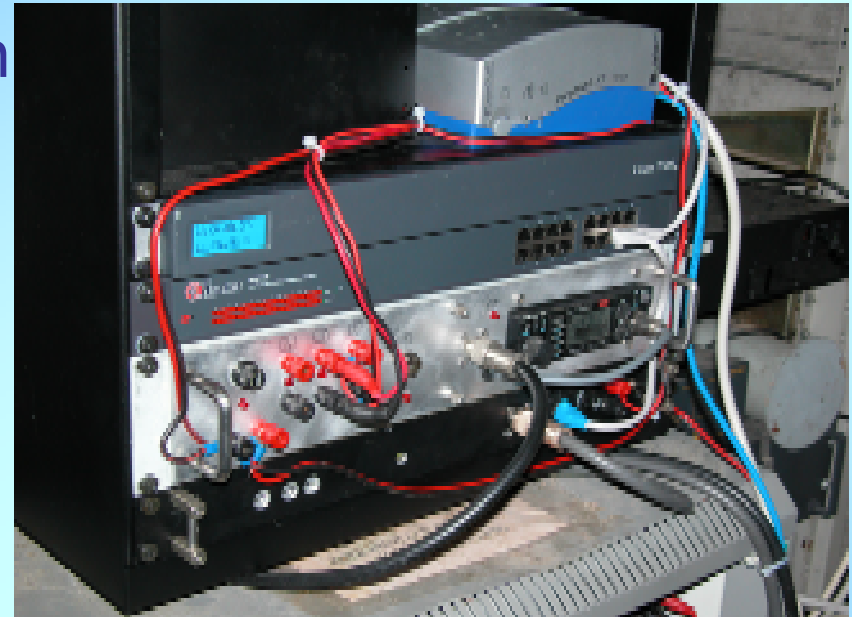
CONFIGURAZIONE TIPO



MODALITA ACCESS POINT -> CLIENT



- Interconnessione in Col Gajardin (IR3UCA) tra sistema packet ITANET e nuovi links WI-FI
- L'impiego di un router CISCO
- Problematiche relative all'installazione di un PC in postazione
- Attivazione di links WIFI con il Veneto e con la zona di Udine



SERVER della rete WI-FI ITANET

- *La numerazione IP della rete WIFI è 44.134.181.xx*
- *La numerazione IP della rete "AX25" è 44.134.180.xx*
- *Esistono TRE server-Linux, due attivi uno ridondante*

Server principale IW3QOJ.AMPR.ORG qrl IW3QOJ

Numerazione WIFI 44.134.181.24

Numerazione ITANET 44.134.180.26

Numerazione INTERNET 81.74.111.57

Server secondario IR3MNF.AMPR.ORG sede ARI IQ3MF

Numerazione WIFI 44.134.181.101

Numerazione ITANET 44.134.180.60

Numerazione INTERNET 172.21.5.6

Server ridondante IW3QOJ.AMPR.ORG Col Gajardin

Numerazione WIFI 44.134.181.60

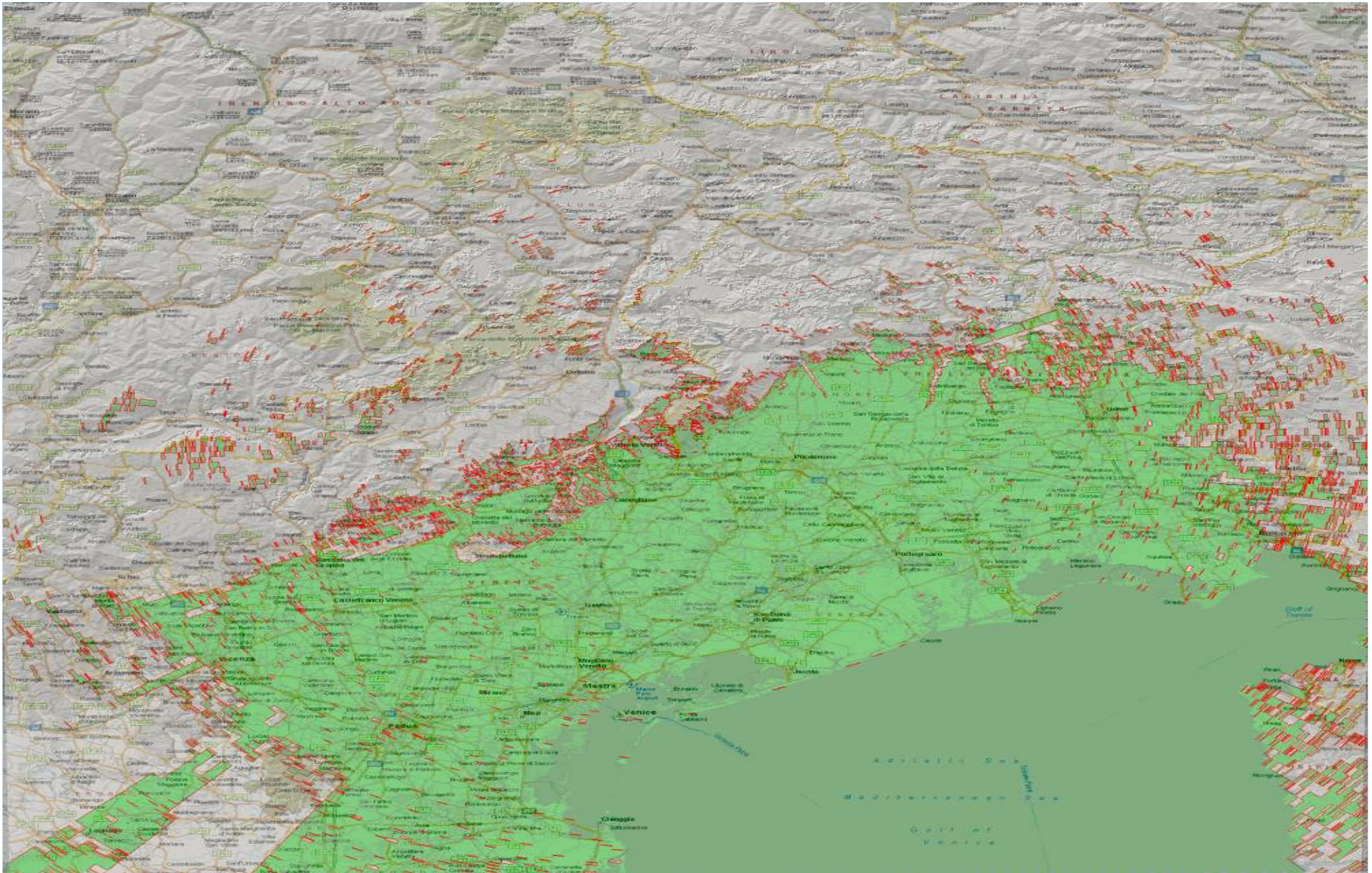
Numerazione ITANET 44.134.180.2

Servizi offerti dai server in rete ITANET

- Quale che sia l'accesso scelto per la connessione, i servers iw3qoj.ampr.org oppure ir3mnf.ampr.org offrono le seguenti possibilità:
- DNS domain name server
- PROXY alla porta 3128 per navigazione internet esterna
- Posta elettronica attraverso WEB ponendo sulla barra indirizzi l'indirizzo IP/squirrelmail
- Posta elettronica con POP3 e smpt (porte 25 e 110)
- TELNET porta 23
- SSH porta 21
- Server APRS alla porta 3128 con APRSPASS

- **L'utilizzo per scopi di Protezione Civile.**
- **Interconnessione con la SOR di Palmanova e le Sale Operative delle regioni limitrofe(veneto)**
- **L'interesse dell'ARI per il progetto, realizzazione ed installazione di una rete WIFI nazionale**





Copertura WI FI 2,4 Ghz IR3UCA
Access point 44.134.181.250



- ***Realizzazione Access Point 1W per Sede ARI Monfalcone (GO)***

Dettaglio Access point per IQ3MF





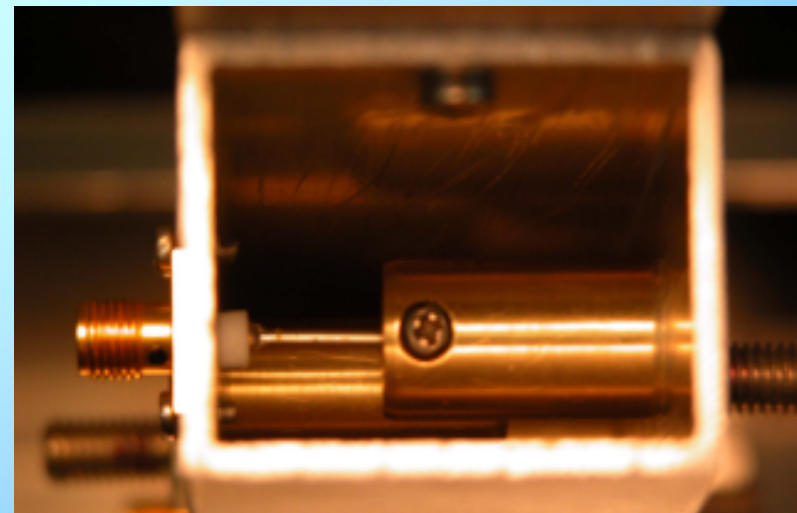
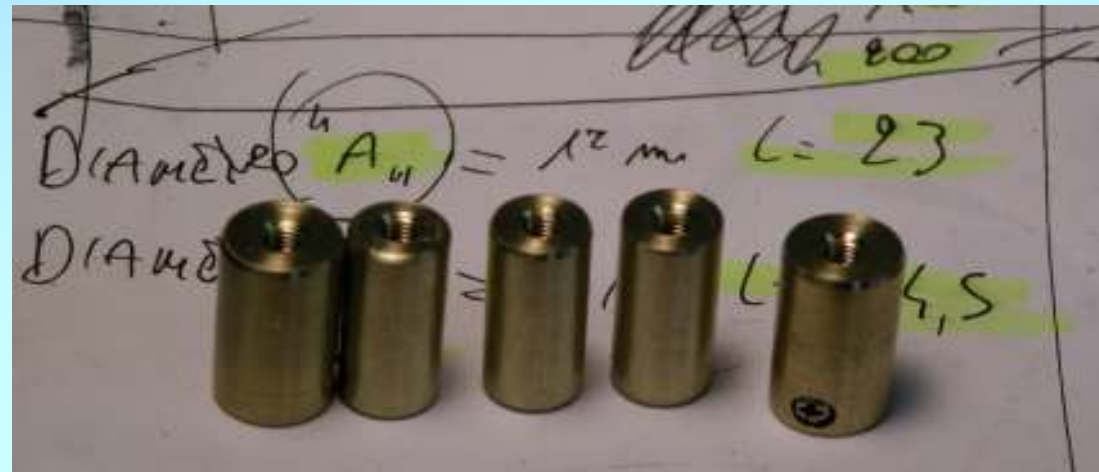
Realizzazione WI-FI per uso mobile da 3 W



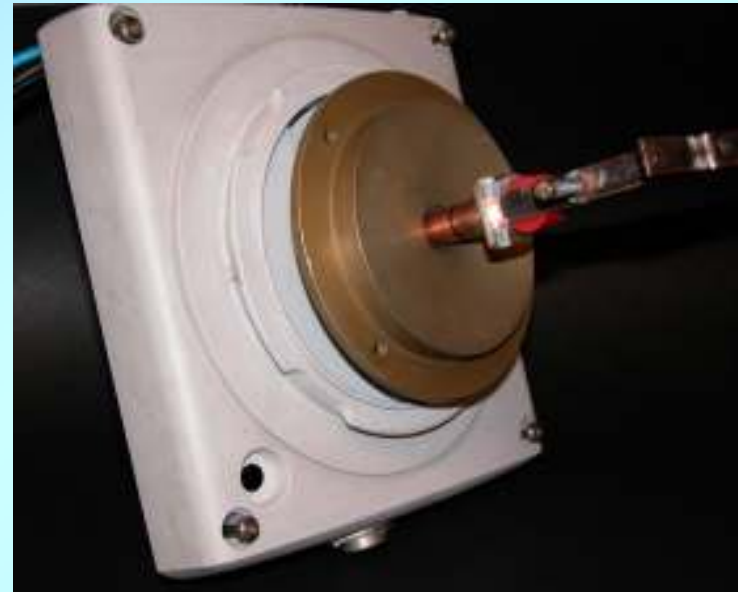
***Dettaglio
realizzazione
WIFI mobile
3W***



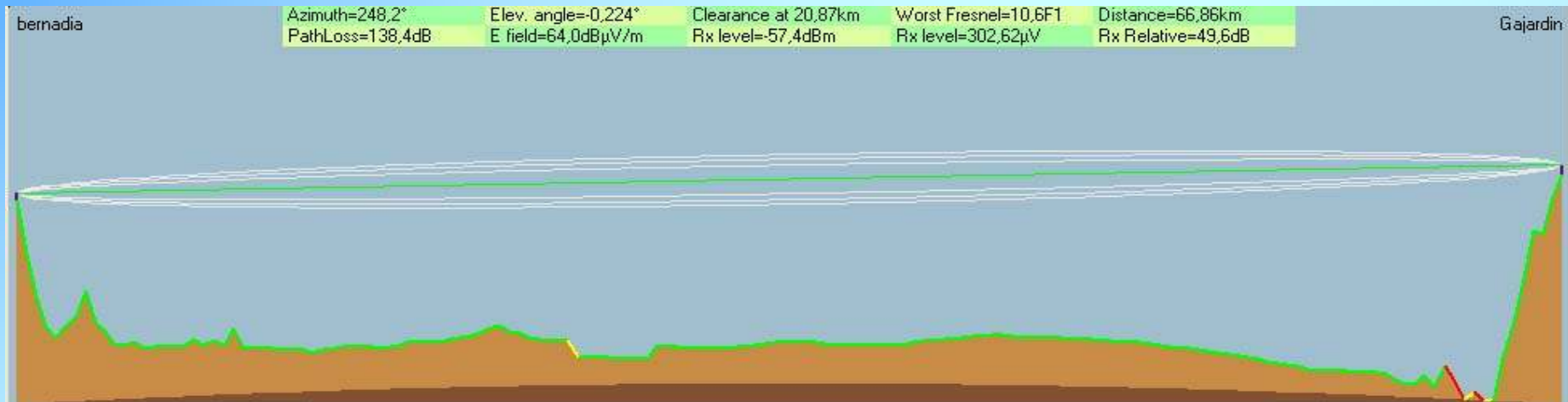
Immagine autocostruzione filtro e circuito RF



Un "minilink" modificato



“progetto BERNADIA”: creazione di una LAN WIFI per UDINE e provincia collegata alla dorsale in Col Gajardin



TUTTE LE INFORMAZIONI SU WIFI

WWW.ITANET.FVG.IT

***sito di IW3Q0J viene aggiornato con
informazioni su ogni nuovo test,
autocostruzione e sperimentazione***

Email IW3Q0J massmau@tin.it

A white sedan is parked on a dirt road, viewed from the rear passenger side. The car is positioned in the lower right foreground. The background features a vast, flat expanse of white clouds that stretches to the horizon, with several dark, jagged mountain peaks visible in the distance. The sky is a clear, bright blue, and a small, bright sun is visible in the upper right quadrant. The overall scene is serene and scenic.

FINE