

## Antenne e dintorni ...



### **Una performante “long wire” per la stagione estiva nata per dare molteplici soddisfazioni**

**\*\*\* di Gianni IW0EAJ \*\*\***

**[www.iw0eaj.jimdo.com](http://www.iw0eaj.jimdo.com)**

**\*\*\***

Ed ecco che si avvicina l'estate! E' terminato l'ultimo temporale primaverile (vedi foto!). E con l'arrivo delle belle giornate nasce in tutti noi radioamatori la voglia di sperimentare e costruire qualche antenna che possa regalarci delle piccole soddisfazioni mentre effettuiamo dei DX dal nostro luogo di villeggiatura.

Girovagando su internet in cerca di qualche “*chicca radiantistica*” e di qualche antenna per le HF di facile installazione, mi sono imbattuto nel sito dei colleghi OM Max IK2ILT e Giovanni IW2EN ed ho scovato un articolo veramente interessante: *un balun multiuse 9:1 LONGWIRE UN-UN 450 to 50 ohm, range 1-35 Mhz - 200W PEP max SSB 90W max RTTY*, che potete ammirare nella foto sottostante.

Acquistato il suddetto articolo ad un prezzo estremamente vantaggioso, dopo alcuni giorni mi è stato recapitato, da un corriere postale, presso la mia abitazione. Osservando tale prodotto ho subito notato l'estrema cura dell'assemblaggio dello stesso nonché l'ottima qualità dei materiali utilizzati. Il tutto mi ha fatto presagire, già

dall'inizio, che questa futura antenna mi avrebbe dato delle belle soddisfazioni. In realtà avevo intenzione di acquistare l'antenna *longwire* della Diamond mod. *BB6W HF Wide Band Wire* ma il prezzo, a mio parere eccessivo, mi ha fatto desistere dall'acquisto.



Immagine pubblicata su gentile concessione di Max IK2ILT

E' iniziata così la mia auto-costruzione partendo dall'elemento base, che vi ho appena descritto, non progettato e realizzato dal sottoscritto.



Ho deciso di installare quest'antenna *long wire* presso la mia abitazione di Roma e non presso la casa di villeggiatura dei miei genitori che si trova in Campania nello splendido paese di Castellabate (SA) (proprio quel bellissimo borgo in cui hanno girato il film *“Benvenuti al sud”* e che spero tutti abbiate visto).

Avendo optato, quindi, per un'installazione “permanente” dell'antenna, per proteggere ulteriormente il balun dagli agenti atmosferici (anche se non occorre) ho utilizzato, su gentile concessione di un mio amico idraulico, due tappi in PVC per tubi idrici uniti tra loro con della buona colla, che potete osservare nella seguente foto di seguito riportata:



Il tutto è stato poi “nastrato” con del nastro isolante rosso al fine di rendere più stabile l'intera struttura:





Ed ecco il lavoro finito:



Ho praticato sull'involucro tre fori rispettivamente uno per l'ingresso del cavo di collegamento tra antenna e radio, uno per il filo di irradiazione dell'antenna ed uno per il filo da collegare ad una terra. Più precisamente:

- I. **per l'uscita del filo dell'antenna**. Ho utilizzato circa 15 metri di filo elettrico da 2,5 mm di Ø, steso fino ad un isolatore che avevo acquistato anni fa ad una delle fiere radioamatoriali che si tengono ogni anno in Italia (non ricordo quale...forse quella di Monterotondo);
- II. **per l'uscita della "massa" GND**. Ho utilizzato sempre un filo di rame della predetta sezione, come contrappeso, lungo circa 8 metri e collegato ad una buona terra;
- III. **per l'uscita del cavo dall'antenna alla radio**. Ho utilizzato un cavo RG8 mini lungo circa 20 metri ed ho effettuato sotto il balun un "RF choke" composto da n. 4 spire, come consigliato da Giovanni IW2EN.

Ho ancorato al palo l'involucro contenente il balun con delle fascette da elettricista. In seguito ho posto un po di silicone sul bocchettone d'alimentazione dell'antenna e sull'uscita della stessa al fine di non far penetrare dell'acqua piovana all'interno del sistema.

*Ed ecco l'antenna long wire montata sul palo.*





Certo, le fascette da elettricista che fissano il tappo contenente il balun al palo e quelle che fissano l'*RF choke* non sono sicuramente un "bel vedere" (occorre che fossero di colore nero), però vi posso assicurare che la tenuta è eccezionale.

Subito ho effettuato delle misurazioni per vedere il valore R.O.S. sulle varie bande di frequenza ed ho ottenuto i seguenti risultati:

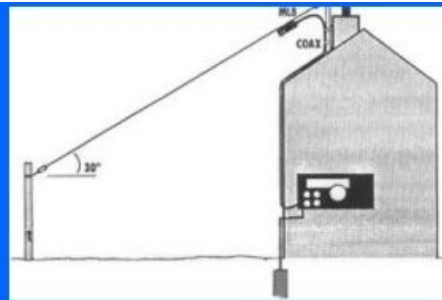
Banda (HF) (metri)	FREQ. INF. (Mhz)	FREQ. SUP. (Mhz)	R.O.S. CON ACCORDATORE	R.O.S. SENZA ACCORDATORE
160	1,830	1,850	1,1	1,2
80	3,500	3,800	1,2	2,0
40	7,000	7,100	1,2	3,0
30	10,100	10,150	1,1	2,0
20	14,000	14,350	1,1	1,5
17	18,068	18,168	1,1	1,2
15	21,000	21,450	1,1	1,7
12	24,890	24,990	1,1	1,1
10	28,000	29,700	1,1	1,2

L'accordatore che ho utilizzato e che su certe bande di frequenza (vedi gli 80 ed i 40 metri) è necessario, è un MFJ-945E che sicuramente conoscerete e che potete vedere qui sotto:



Smanettando con la manopola dell'INDUCTANCE, TRASMITTER e ANTENNA sono riuscito ad ottenere risultati soddisfacenti. Anche in banda CB (27 Mhz) ho dovuto fare qualche ritocco con l'accordatore. L'apparato utilizzato è un ICOM 706MKIIG.

Vi riporto un'interessante tabella fornita dal buon Max IK2ILT che vi può aiutare nella costruzione dell'antenna *long wire*.



Questa è la tabella orientativa del ros ottenibile in base alla lunghezza del filo, i risultati possono variare secondo gli ostacoli posti nelle vicinanze dell'antenna.

LUNGHEZZA m	1.8 MHz	3.5 MHz	7.0 MHz	10 MHz	14 MHz	18 MHz	21 MHz	24 MHz	28 MHz	50 MHz
54	1.2	1.6	1.1	1.1	1.8	1.3	1.6	1.7	1.2	1.5
53	1.4	1.2	1.2	1.2	2.1	1.4	1.4	1.5	1.2	1.1
50	1.4	1.1-1.7	1.3	1.6-1.7	1.6-1.9	1.8-1.9	1.1-1.5	1.5	1.1-1.7	1.1-1.5
45	1.7	1.5	1.4	2.4	1.4-1.6	1.3-1.4	1.1-1.2	1.4-1.5	1.1-1.6	1.0-1.6
41.5	2.0	1.4	1.8	1.6-1.7	2.0-2.1	2	1.6-1.7	1.5	1.5-1.7	1.1-1.4
35	1.3	1.3	1.2-1.4	1.6-1.7	1.6	1.8	1.6-1.7	1.4	1.1-1.7	1.4-1.5
30	1.8	1.7	1.6-1.8	2.3	1.8-2.0	1.3-1.4	1.1-1.3	1.7	1.1-1.7	1.1-1.7
27	1.8	2.2	1.4	1.8-2.0	1.2-1.4	1.9	1.7-1.8	1.4	1.5-1.7	1.2-1.6
22	2	1.7-2.0	1.2	1.2	1.8-2.0	1.4	1.4-1.6	1.1	1.5-1.7	1.0-1.4
18	1.6	1.6	1.5	2	1.4-1.6	2	1.0-1.1	1.6-1.7	1.2-1.4	1.4-1.6
16.2	1.6	1.4	1.4-1.6	1.5-1.6	1.1-1.2	1.9	1.2-1.3	1.1	1.7-1.8	1.0-1.2
15	1.5	1.2-1.4	1.3-1.4	2.4	1.2-1.3	1.6	1.6-1.7	1.4	1.4-1.8	1.5-1.6
13.5	3	1.1-1.3	1.1	2.1	1.7-1.8	1.3	1.7-1.8	1.6	1.1-1.3	1.2
11	2.2	1.0-1.3	1.2	1.3	2.0-2.1	1.6	1.2	1.7	1.6	1.5-1.6
9	3	1.1-1.5	1.6-1.7	1.2	2.1	2	1.3-1.4	1.2	1.6-1.8	1.3-1.5
7.5	3.2	1.6-1.8	2.2-2.3	1.6	1.4	2.1	1.8	1.2-1.3	1.2-1.3	1.4-1.5
6.5	3.5	1.5-2.0	2.0-3.0	1.7	1.1	1.8	2	1.6	1.4-1.5	1.3

Per quanto riguarda i collegamenti effettuati, il “battesimo dell'aria” l'ho realizzato in 40 metri collegando un radioamatore italo-spagnolo tale Francesco EA5HWQ da Alicante (SPAIN) e successivamente il collega Benedetto IW7BLR che trasmetteva da Brindisi. Il tutto con soli 20 watt. Ho ascoltato anche stazioni trasmettenti dal North Carolina (USA) in 15 metri, dalla Francia e da altri paesi europei. Spero che la lista dei paesi contattati si allunghi anche perchè, con l'aprirsi della propagazione, le possibilità di effettuare collegamenti extra europei aumentano notevolmente.