

## CALCOLO DEL CENTRO BANDA SSB BANDE WARC DEI 17 m e dei 12 m

Ciao a tutti da iz8gbh Maurizio,

questa volta vi presento un progetto per tutti coloro che non vogliono rinunciare alle bande warc dei 17 e dei 12 metri senza spendere soldi e/o di impegnare i tralicci o pali già occupati dalle vostre antenne hf. Quest'antenna non ha bisogno di strutture serie ma si adatta anche ad un semplice palo basso.

L'idea nasce a seguito di uno dei tanti qso in 2 metri che la sera c'è tra i soci della nostra sezione ARI Francesco Cossiga.

Carmine ik8dyf parla di mande warc e della necessità di realizzare qualche antenna per queste bande in particolare per i 12 ed i 17 m.

Tra le tante antenne proposte io proposi una doppia delta mono elemento installata su un'unica struttura.

Il progetto interessò molto Carmine ik8dyf tale da chiedermi fin da subito alcuni dettagli, ma ovviamente immaginare un progetto attraverso la spiegazione via radio di una altro om per quanto bello ed affascinante non sempre diventa chiaro.

Per questo motivo ho deciso di scrivere questo articolo e metterlo a disposizioni degli amici om ai fini dell'ham spirit.

Ora vi descrivo un po' di calcoli necessari per realizzare i nostri due elementi mono che utilizzeremo per i 12 m ed i 17 m.

### **Fonia banda warc dei 17 metri**

Nella banda dei 17 m (18 mhz) andremo a prenderci il centro banda

Che tra 18.068 -18.168 Mhz quindi il centro banda sarà : 18.118 mhz

### **Fonia banda warc dei 12 metri**

Nella banda dei 12 m (24.5 mhz) andremo a prenderci il centro banda

che tra 24.890 -24.990 Mhz sarà : 24.940 mhz

Quindi i calcoli dei nostri mono elemento saranno precisamente per :

18.118 Mhz sulla banda dei 17 m

24.940 Mhz sulla banda dei 12 m

I nostri mono elemento li possiamo realizzare sia con degli elementi in alluminio che con degli elementi filari. Ora noi sfrutteremo della fibra di vetro che a mio avviso è economica, dinamica e leggera per il ns progetto. Dobbiamo recuperare nr.4 canne da pesca ed un po' di filo di 1,5 mm oppure 2,5 mm, lascio a voi la scelta.

Per i 17 metri come potete vedere dai calcoli sottostanti nello schema avremmo la nostra antenna con un perimetro triangolare di 16,91 m (con tre lati) ognuno di 5,64 m circa. Quindi necessitiamo di nr. 2 antenne di 6 metri (taglieremo di poco il cimino con un seghetto).

Per i 12 metri come potete vedere dai calcoli sottostanti nello schema avremmo la nostra antenna con un perimetro triangolare di 12,28 m (con tre lati) ognuno di 4,09 m circa. Quindi necessitiamo di nr. 2 antenne di 5 metri (taglieremo di poco il cimino con un seghetto).

Recuperate le nostre canne e tagliate per la lunghezza giusta passeremo al filo elettrico e lo taglieremo di m. 16,91 per i 17 metri e di m.12,28 per i 12 metri.

Allungate le nostre canne passeremo il filo all'interno ed andremo ad intestare i quattro lati con dei capicorda dando anche qualche punto di saldatura a stagno.

Ora siamo a buon punto nel nostro progetto. Passiamo all'alimentazione dei mono delta.

Utilizzeremo dei pezzi di cavo a 75 ohm, tra i più indicati abbiamo e possiamo utilizzare il cavo RG 59 (solitamente utilizzato per sistemi di telecamere).

Il cavo dei 17 m a 75 ohm sarà della lunghezza di 2,73 m

Il cavo dei 12 m a 75 ohm sarà della lunghezza di 1,98 m

Entrambi i cavi saranno intestati da due connettori PL (utilizzati anche per RG58) e collegati al cavo a 50 ohm fino alla radio attraverso un barilotto.

## Calcoli:

### ➤ BANDA WARC DEI 17 M. (18Mhz)

- Radiator total length 16,91 m. 5,15 Ft
- Radiator side length 5,64 m. 1,72 Ft
- 75 Ohm Line feeder length (RG59) 2,73 m. 0,83 Ft

### ➤ BANDA WARC DEI 12 M. (24.5 Mhz)

- Radiator total length 12,28 m. 3,74 Ft
- Radiator side length 4,09 m. 1,25 Ft
- 75 Ohm Line feeder length (RG59) 1,98 m. 0,60 Ft

A questo punto abbiamo le antenne fisicamente, ora dedichiamoci ai sostegni.

Realizzeremo un unico sostegno per entrambi i loop ed avremo un'antenna così!



**Sostegno per i due delta mono 17m e 12 m**

Tra i materiali da utilizzare per realizzare il ns sostegno c'è:

nr.4 tubolari in ferro o in alluminio;

nr.08 morsetti utilizzati in termoidraulica;

Diversi bulloni e dadi con rondelle.



**Morsetta da utilizzare come sostegno per le canne**



**Esempio del telaio bi-elemento**



**Staffa centrale telaio**

Queste sono foto recuperate in internet ma è giusto per darvi qualche idea, ovviamente la vostra fantasia nell'autocostruzione vi farà realizzare nel migliore dei modi il vostro progetto.

Utilizzare una staffa centrale simile alla precedente immagine significa che attraverso i fori centrali potete facilmente con dei cavallotti bloccare la struttura che ospita la vostra due elementi delta su un palo.

Come ultimo passaggio realizzate due scatole dove collegare l'alimentazione o utilizzare semplicemente dei centrali presenti sul mercato.

La seguente immagine vi illustra quella realizzata da me ed i relativi collegamenti.



**Punto di alimentazione – centrale**

Non mi resta altro che augurarvi buon divertimento e di restare a vostra disposizione per ulteriori chiarimenti e supporto.

Io credo nel radiantismo e cerco di rendere pubblico tutto ciò che penso e che sperimento per permettere agli interessati di divertirsi realizzando qualcosa di diverso. Pubblico sul mio sito internet le foto e le descrizioni di ciò che realizzo.

Approfitto per scusarmi in anticipo con gli addetti ai lavori (professori e/o tecnici) se le mie pubblicazioni sono elementari ma tanti mi scrivono apprezzando le mie descrizioni dettagliate. Arrivederci al prossimo progetto e grazie per l'attenzione da Iz8gbh Maurizio Migliaccio.