

Dal TEAM ARI - Radio Club «A. RIGHI» Casalecchio di Reno - BO «TODAY RADIO»

Antenna «QUAGI» per i 70 cm, «EASY TO BUILD!»

L'antenna direttiva per i 70 cm qui descritta, di facile costruzione, è stata da me realizzata "ispirandomi" ad una antenna simile, ma ad otto elementi, che appare sul famoso "The ARRL antenna book" americano.

Poiché era mio intendimento poterla utilizzare anche all'interno della mia abitazione e, con otto elementi risultava troppo lunga, ne ho modificato alcuni "parametri" per realizzare così una "4 elementi".

I risultati pratici ottenuti sono stati più che soddisfacenti: dall'interno della mia abitazione, situata ad un primo piano, nella zona dello Stadio Comunale di Bologna, cioè alla periferia ovest della città, circondato da alti edifici, ho collegato l'amico Andrea, IK4IDP, a Castenaso, in "diretta" con 3 watt in antenna.

L'indice del suo "S-meter" (come mi ha detto), si è "attorcigliato" attorno al perno di arresto!

Dalla direzione opposta, cioè verso Sasso Marconi, mi hanno ricevuto con un segnale di "5-3".

Non ho ancora avuto occasione di provarla



all'esterno, ma penso che i risultati non potranno che essere migliori, anche e soprattutto, per collegamenti a lunga distanza.

Se realizzata come qui descritto di seguito, risulterà leggerissima, poco ingombrante e perciò di facile trasportabilità, adattissima per "Field Day", contest, scampagnate, ecc.

Il "boom" è costituito da tubo PVC per impianti elettrici del diametro di 20 mm, lungo 640 mm.

Le "traversine" che sostengono i due "loop" sono ricavate da tondino di Nylon o Plexiglas del diametro di 10 mm, per una lunghezza di circa 200 mm.

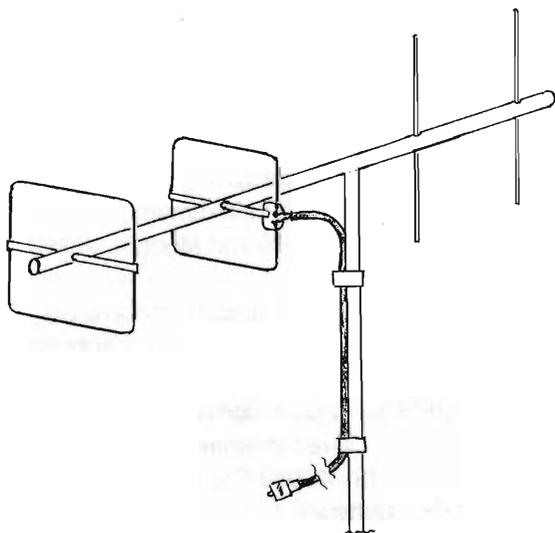
L'elemento "radiante" è costituito da filo di rame (o meglio di ottone, più rigido), del diametro di 2 mm, lungo 715 mm e sagomato a forma di un quadrato, aperto al centro di un lato, per il collegamento al cavo coassiale, come potete ben vedere nelle figure.

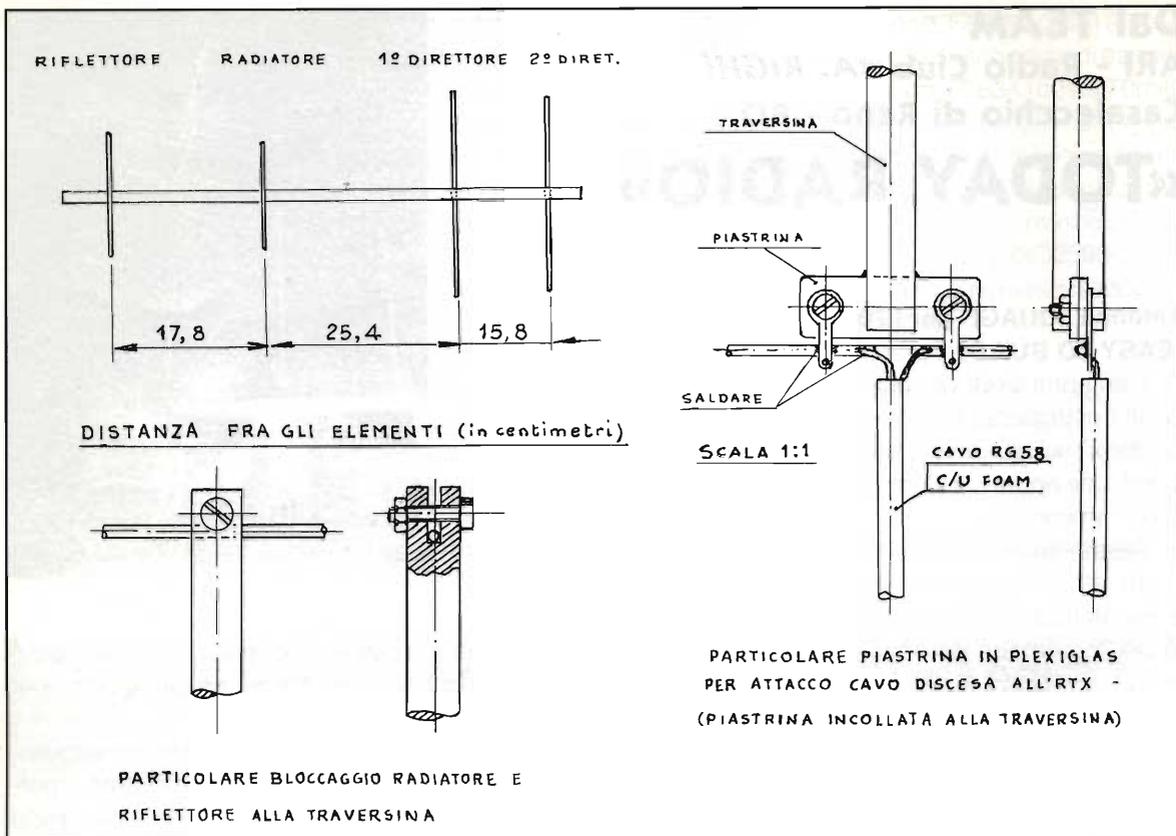
L'elemento "riflettente" è costituito da filo di rame (o di ottone) del diametro di 2 mm, lungo 750 mm e sagomato in modo da formare un quadrato, chiuso, mediante un'accurata saldatura, all'estremità.

Il "primo direttore" verrà invece realizzato con filo di rame (o di ottone), del diametro di 3 mm e per una lunghezza di 298 mm.

IMPORTANTE: la distanza di questo direttore dal radiatore, deve essere rigorosamente rispettata, perché questo "parametro" determina l'adattamento di "impedenza" per un minimo R.O.S.

Il "secondo direttore" lo costruiremo con lo





stesso tipo di filo del primo, lungo però 297 mm.

Le distanze fra gli elementi si intendono misurate tra i relativi assi e sono rilevabili dal disegno.

Per sostenere il boom io ho usato del tubo di PVC del diametro di 22 mm.

ATTENZIONE!

La figura mostra l'attacco dell'alimentazione in una posizione per cui la "polarizzazione" risulterà VERTICALE.

Per ottenere una polarizzazione ORIZZONTALE, sarà quindi sufficiente far ruotare il boom di 90° in modo che l'attacco per l'alimentazione dell'antenna venga a trovarsi in basso ed i direttori su un piano orizzontale.

Resta affidata alla vostra abilità meccanica la realizzazione di un semplice congegno atto a far "ruotare" di 90° il boom sul suo asse, adeguando così la polarizzazione al sistema di emissione che si vuole usare (verticale per FM e ponti ripetitori, orizzontale per SSB).

L'antenna descritta è stata meccanicamente concepita per un uso "da interno".

Per un impiego da "esterno", occorrerà costruir-

la, ovviamente, rinforzando le strutture portanti e gli elementi, proteggendo inoltre il complesso dagli agenti atmosferici con le appropriate vernici isolanti che vengono impiegate in questi casi.

Concludo con un doveroso ringraziamento all'amico Tonino, IK4JPM, che ha realizzato per me un prototipo meccanicamente ed elettricamente valido, ispirandosi ad un mio primo "abbozzo" funzionante, ma esteticamente poco bello.

Un grazie anche a mio fratello Luciano, IK4HLP, per i disegni che corredano ed illustrano (molto bene), il testo.

A voi il piacere di costruire questa antenna e di scoprirne tutte le sue qualità.

Buon lavoro e.... buon divertimento!

'73 de Primo Merighi, IK4GND

P.S.: Saremo ben lieti di poter conoscere ed eventualmente pubblicare, le vostre esperienze in merito. Potete contattarci via telefono (BBS e FAX: 051-590376) oppure scrivendo alla Direzione della rivista o direttamente: ARI "A.Righi" - Casella Postale 48 - 40033 Casalecchio di Reno.

A risentirci, dunque...

Band Plain Italiano 70 cm

432,000 MHz	Inizio banda - Servizio Secondario	433,600 MHz	RU0	
432,025 MHz	E.M.E.	433,625 MHz	Digipeater	
432,050 MHz	Centro attività CW (DX)	433,650 MHz	RU2	
432,150 MHz	Fine segmento esclusivo CW	433,675 MHz	RU3	RU0 - RU8
432,300 MHz	Centro attività SSB (DX)	433,700 MHz	RU4	Ingresso Repeater
432,350 MHz	Talk-back microonde	433,725 MHz	RU5	Shift 1,6 MHz
432,500 MHz	SSTV NB (Banda stretta)	433,750 MHz	RU6	
432,600 MHz	RTTY (FSK/PSK)	433,775 MHz	RU7	
432,700 MHz	FAX (FSK)	433,800 MHz	RU8	
432,725 MHz	Comunicazioni	433,825 MHz	Inizio Simplex	
432,750 MHz	Digitali	433,850 MHz		
432,775 MHz	NB (Banda stretta)	433,875 MHz		
432,800 MHz	Inizio zona beacon	433,900 MHz	All Mode	
432,990 MHz	Fine zona beacon	433,925 MHz		
433,000 MHz	U0	433,950 MHz		
433,025 MHz	U1	433,975 MHz		
433,050 MHz	U2	434,000 MHz	Fine banda - Servizio Secondario	
433,075 MHz	U3	435,000 MHz	Inizio banda - Servizio Primario	
433,100 MHz	U4	435,025 MHz	Up-link satelliti	
433,125 MHz	U5	435,175 MHz	Modo-B Phase III-B	
433,150 MHz	U6	435,200 MHz	RU0	
433,175 MHz	U7	435,225 MHz	Digipeater	
433,200 MHz	U8	435,250 MHz	RU2	
433,225 MHz	U9	435,275 MHz	RU3	RU0-RU8
433,250 MHz	U10	435,300 MHz	RU4	Uscita
433,275 MHz	U11	435,325 MHz	RU5	Repeater
433,300 MHz	U12	435,350 MHz	RU6	Shift 1,6 MHz
433,325 MHz	U13	435,375 MHz	RU7	
433,350 MHz	U14	435,400 MHz	RU8	
433,375 MHz	U15	435,425 MHz	Up-link satelliti	
433,400 MHz	U16	435,575 MHz	Modo-B Phase III-C	
433,425 MHz	Comunicazioni	435,700 MHz		
433,500 MHz	Digitali	436,000 MHz	Fine Banda - Servizio primario	
433,575 MHz	(WB=Banda Larga)			

} Simplex FM spaziatura 25 kHz

Note:

- 1) I modi RTTY (432,600) e FAX (432,700) hanno la priorità in caso di interferenze.
- 2) Il modo CW è permesso per l'intero segmento DX a banda stretta (Narrow Band) che va da 432,000 a 432,800 MHz ed è ESCLUSIVO nella porzione 432,000-432,150 MHz.
- 3) Le frequenze beacon con ERP superiore a 50W debbono essere coordinate attraverso la I.A.R.U. (incaricata dell'attività e la R.S.G.B. inglese).
- 4) La ATV non consentita, indipendentemente dalla compressione di banda e dai limiti imposti dallo Statuto Secondario e, tale tipo di emissione, riservato alle bande microonde.
- 5) Il segmento 432,500 - 432,800 previsto in sede I.A.R.U. per i trasponder lineari (NON AUTORIZZATI IN ITALIA), potrà essere dedicato in parte alle comunicazioni digitali in Banda Stretta (NB), anche in previsione di una migrazione totale delle comunicazioni digitali dalla banda 144 MHz.
- 6) In caso di interferenze nel segmento 435-436 MHz, il Servizio d'Amatore via Satelliti ha priorità.
- 7) L'installazione di ripetitori a meno di 150 km dal confine di Stato, deve essere coordinata tra le Associazioni dei Paesi confinanti.
- 8) Per le comunicazioni digitali, la spaziatura di canale non può superare i 25 kHz.

Bibliografia

Radio Rivista