

DIPOLO ROTATIVO A CARICAMENTO LINEARE PER I 40m

Buongiorno a tutti, vorrei farvi partecipi della mia esperienza nel realizzare un dipolo rotativo per i 40 metri con caricamento lineare usando due canne da pesca in vetroresina da 7m.

Tempo fa ho realizzato una verticale a lunghezza intera $1/4\lambda$ per i 40 metri. Andava bene, ROS 1:1, baso angolo di radiazione ma....ma...il rumore era troppo elevato a volte per i segnalini ini ini DX e sulle bande basse il rumore è quanto di peggio esista. Ecco che allora via alla ricerca tra slooper, delta ecc, ma non ho troppo spazio sul tetto ed attorno la casa. Così l'idea è andata subito ad una mia vecchia conoscenza (già realizzata 2 anni fa ma full size da 21mt) il dipolo rotativo.

Pochi giorni dopo la mia idea, vidi un progetto su AriFidenza che usava una bobina di carico. Subito realizzato, funzionava bene, ma non avrebbero retto la potenza della GS35b del mio PC e quelle bobine proprio non mi convincevano a meno che di non stravolgerle e farle pesare 1Kg l'una. Pensa e ripensa, ecco la soluzione, carico lineare con il solito filo da elettricisti da 1.5mm² (regge bene anche oltre il Kw). Inoltre essendo il punto di carica lineare vicino all'alimentazione, stressava di meno la canna da pesca.

Con radioutilitario, ho ricavato delle misure, ma sono estremamente orientative infatti il dipolo calcolato per 7.150 MHz risuonava a 5.8MHz!!!!

Dopo vari tagli e cucito fatti sul traliccio e sangue che colava (Sarò salito e sceso 10 volte) il dipolo risuona perfettamente dove volevo nella parte alta dei 40m (7.150MHz) ed ha una larghezza di banda con ROS 1:1.5 di 150KHz.

E' realizzato con due canne da pesca in VTR da 7metri l'una (14 metri totali di dipolo) con infilato alla base di ogni canna un tubo idraulico da 1.5 pollici lungo 1.2mt (rientra nella canna per 45cm circa).

Tra le due basi delle cdp ci sono 30 cm circa e al centro c'è il bal-un 1:1 con lo choke di adattamento in parallelo al dipolo sul lato bilanciato del Bal-Un 1:1.

Per il fissaggio al mast ci sono 2 collari pesanti da 1.5pollici della Fischer per i tubi dell'acqua e questi sono stati avvitati sui perni di un vecchio supporto per antenne Hy-Gain.

Purtroppo non ho fatto foto a terra, ma solo dopo aver issato l'antenna sul traliccio, HI. Ovviamente ognuno può fissarlo al mast come vuole, la mia è solo una proposta.

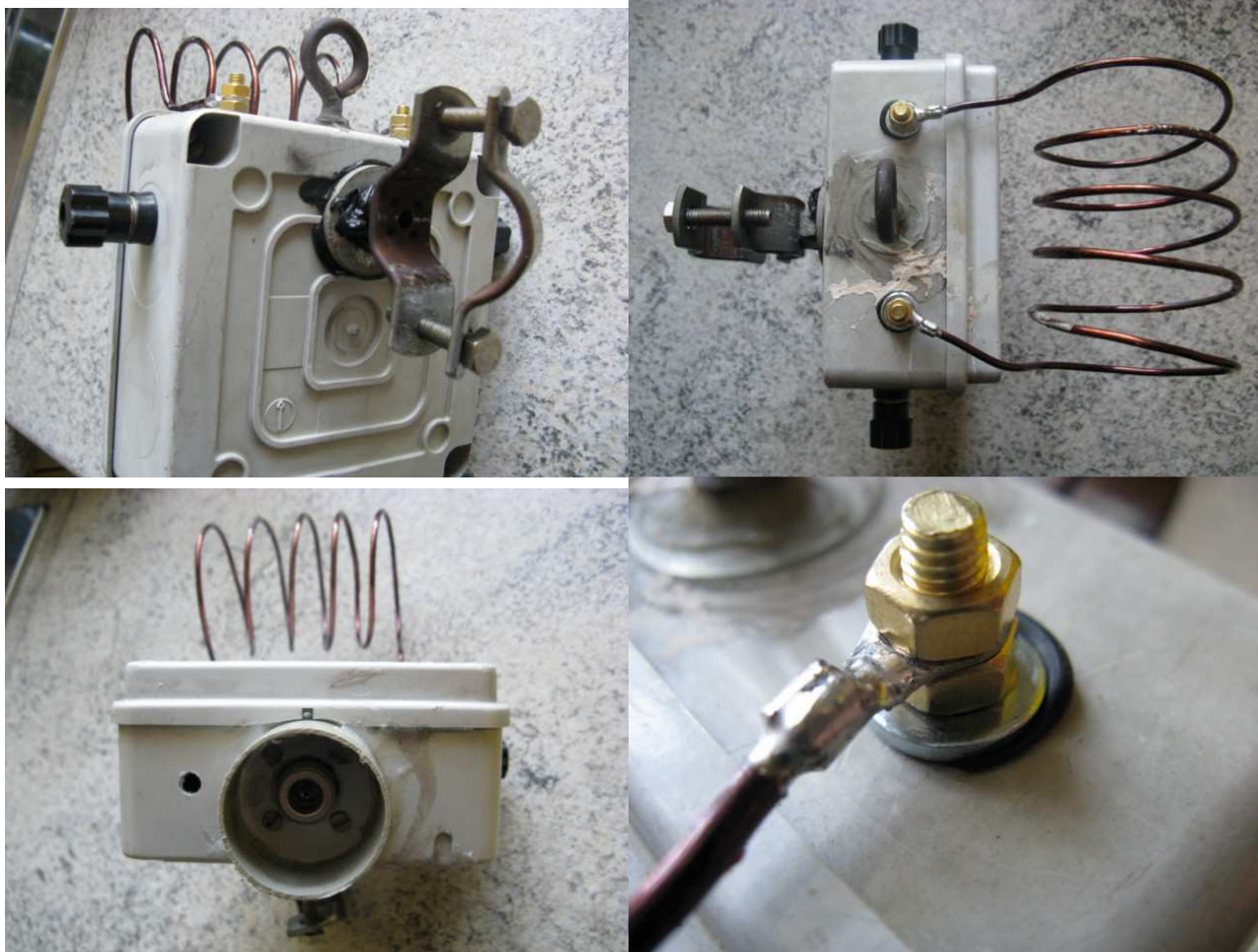
Dalle prime prove almeno per segnali EU è molto meno rumoroso della verticale, poi, tempo permettendo proverò in DX e chissà... presto potrebbe diventare una 2 elementi.

L'interazione con la direttiva sottostante non è marcata in quanto mantiene tutta la bidirezionalità tipica di un dipolo rotativo

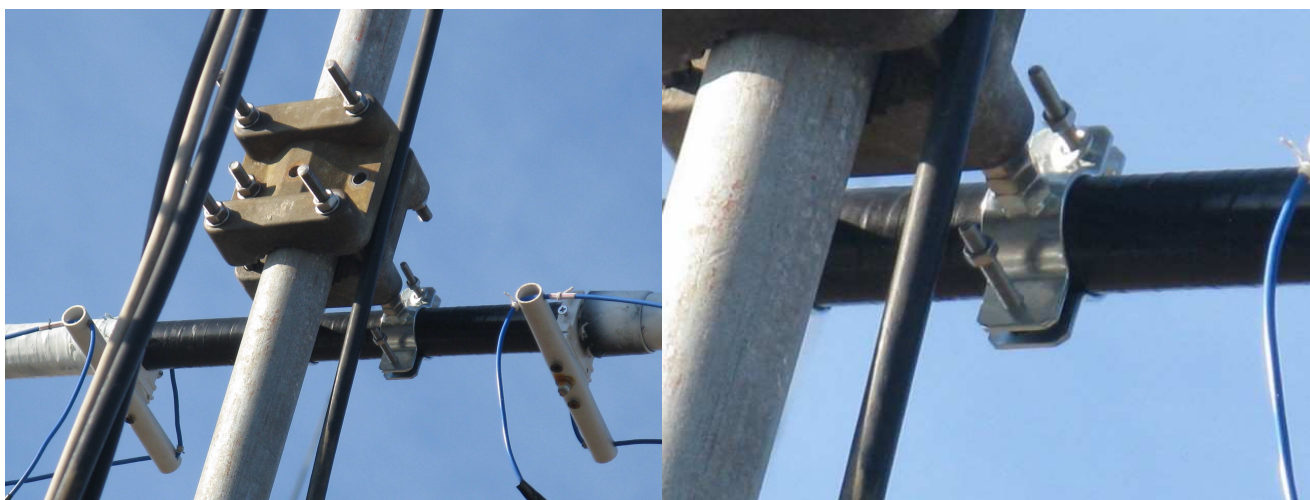
Il tutto è posizionato parallelo al boom della mia ex TH5MK2 Hy Gain a circa 3 metri da essa, a 12 metri dal tetto della casa e in totale a 22 metri dal piano di strada.

Ecco il Bal-un 1:1 . Le viti in ottone sono collegate internamente, nella scatola, con le boccole di uscita del dipolo (Lato Bilanciato). Si noti il foro per lo scarico della condensa e la protezione dalla

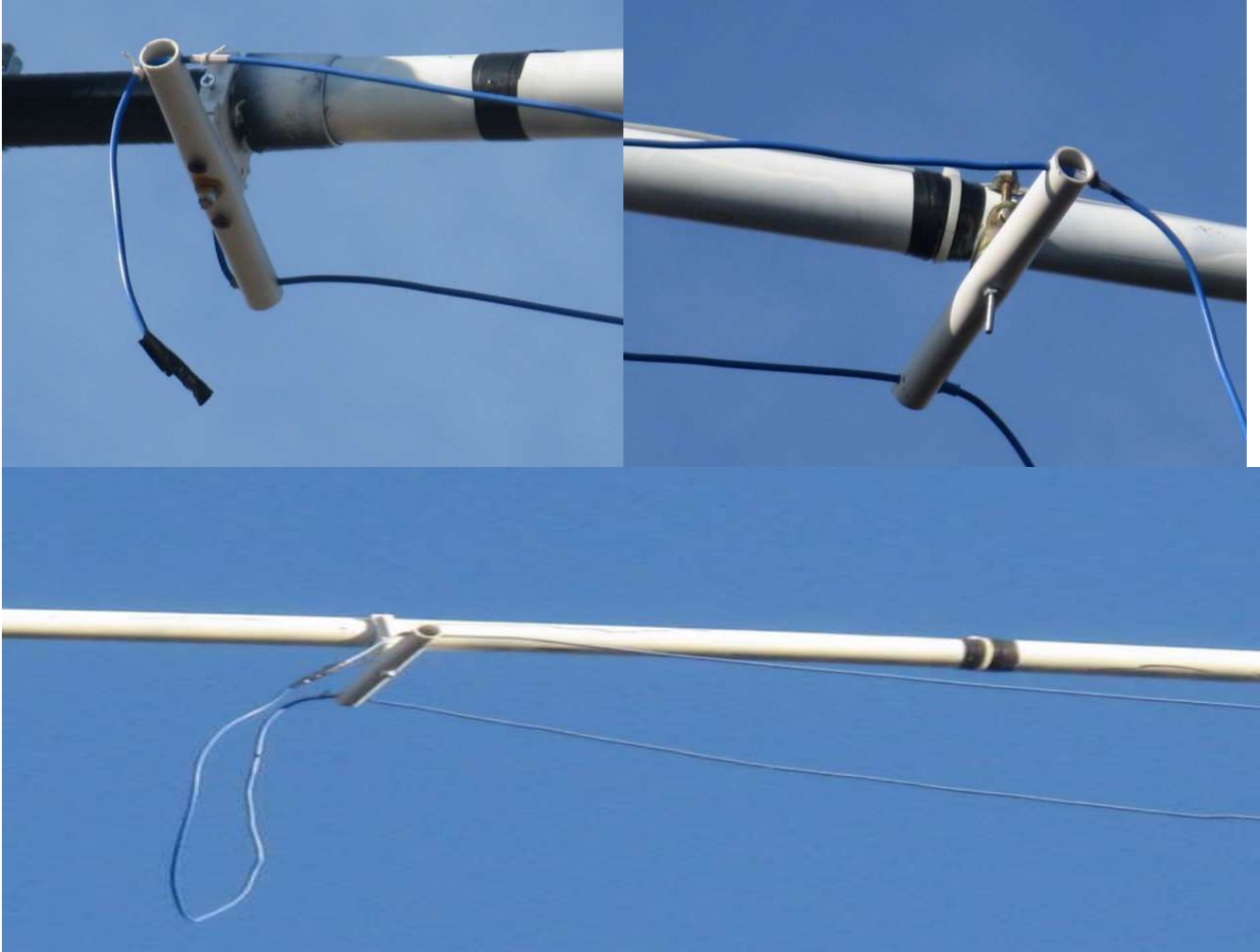
pioggia del connettore N. Il Bal-Un è fermato al tubo da 1.5 pollici anche esso con un collare da 1.5 pollici Fisher.



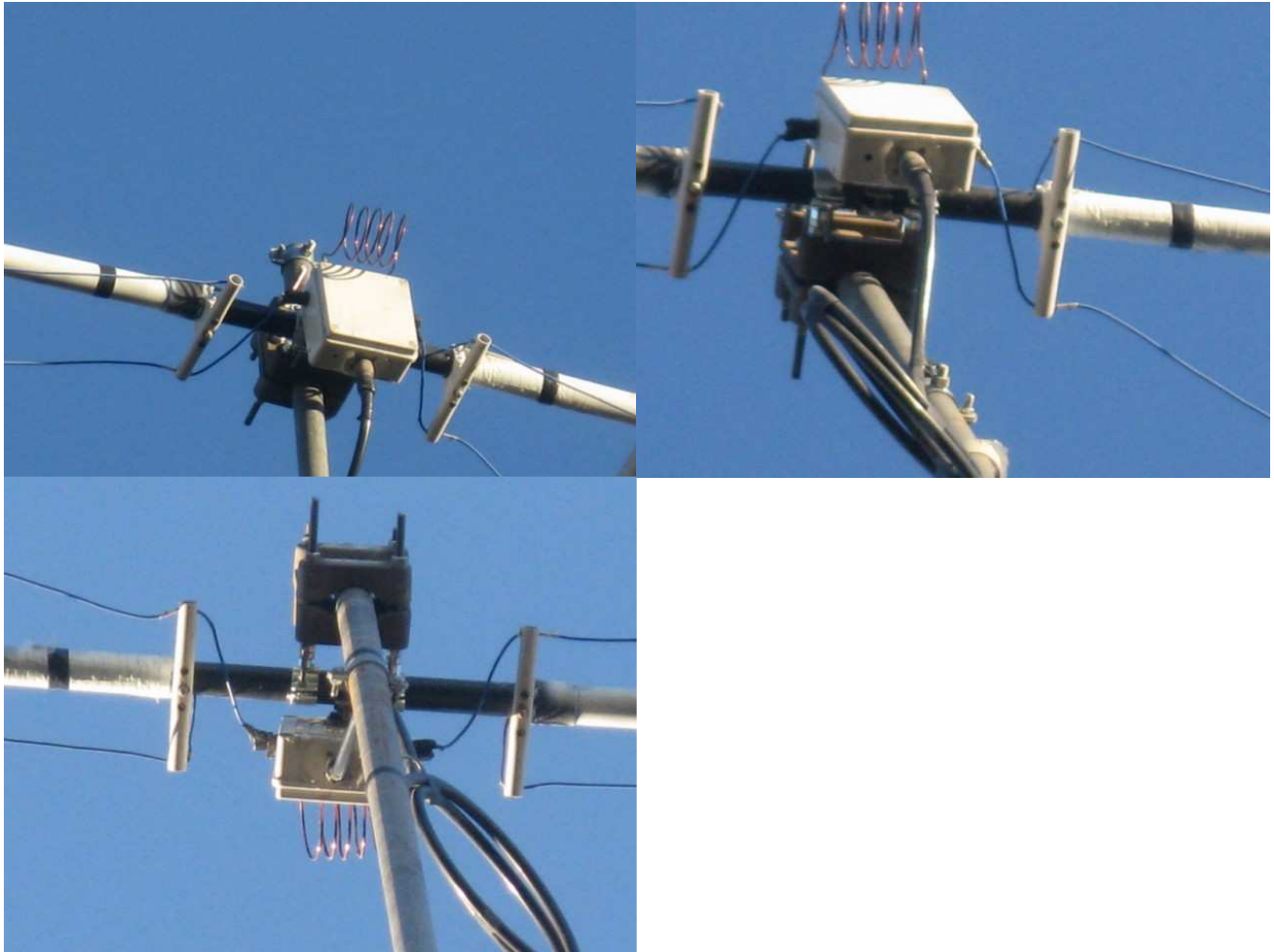
Di seguito il dipolo senza il Bal-Un con i capi appesi dove si può vedere il sistema di bloccaggio al mast ed il tubo inserito all'interno delle due canne da pesca:



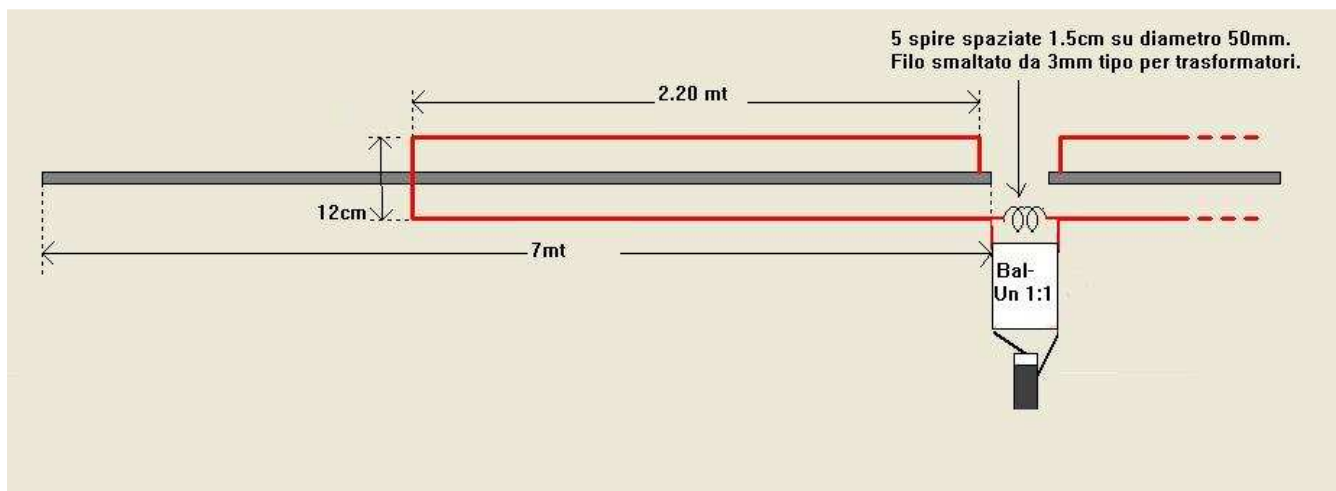
Gli isolatori/distanziatori sono realizzati con tubo in PVC da impianti elettrici diametro 16mm e bloccati alla canna da pesca con le clamp sempre per impianti elettrici esterni in PVC. Queste clamp esistono in diametri di 42, 35, 30, 25, 20 e 16mm. Dipende dal diametro della canna da pesca usata e quindi dal tubo inserito all'interno. Io ho usato quelli da 35mm vicino al bal-un e 35mm in ferro zincato regolabili all'altro capo del carico lineare. Le canne da pesca sono state dipinte con vernice acrilica bianca per maggiore protezione dai raggi UV del sole:



Ecco il particolare dell'assemblaggio Bal-Un – choke – dipolo:



Di seguito i disegni delle dimensioni. Il filo indicato in colore rosso passa anche all'interno (o esterno) della canna per appunto 7 metri ma nel disegno non si vede:



Ed ecco come si presenta sul traliccio una volta installato. Importante è non avvicinarla troppo ad altre antenne sotto/sovrastanti. Nel mio caso è a 3 metri dalla direttiva TH5 al di sotto:



Saluti.

73 da Danilo IZ2IAM