

Antenna super QUAD

di Arnaldo Bollani

IK2NBU



meccanica in genere.

Il lavoro ha infatti comportato la rimessa a nuovo della gru con motori, ingranaggi e sistema di telecomando a terra totalmente rifatto in ottica radiantistica. Particolare interessante si tratta di un modello di gru su quattro ruote, telescopica con 3 sezioni da 8 m, ed abbattibile con verricello sia in altezza che su un lato!

Sembra quindi incredibile ma una sola persona, IK2LYD Paolo, ha montato il tutto comodamente a terra

nonostante gli ingombri ed i pesi veramente importanti della struttura.

La gru una volta posizionata in loco sulle ruote è stata ancorata ad un generoso basamento di calcestruzzo e per ogni operazione di manutenzione alle antenne è sempre reclinabile su un lato a mezzo verricello.

Il boom misura ben 15 metri di lunghezza, è stato realizzato con struttura a traliccio in ferro saldato e

zincato, idem per le crociere di sostegno della Quad che sono 5 distribuite per ottenere sullo stesso boom le 2 bande HF oggi più in voga: **3 elementi per i 40 metri + 5 elementi per i 20 metri.**

Visto i momenti magri delle HF abbiamo deciso di concentrare gli sforzi su queste 2 bande, mentre per 80 e 160 saranno realizzate filari a mezza onda che sfrutteranno la gru come ottimale sostegno. Unica nota dolente sono le canne in Vetroresina di tipo particolare e spessore adeguato, che sono stata ahimè acquistate negli Stati Uniti. Le ditte italiane da Noi interpellate non davano infatti disponibili le misure e spessori richiesti da questo progetto. Ad ogni buon conto la spesa totale in euro è stata inferiore all'acquisto di una

La collaborazione tra Paolo IK2LYD ed Arnaldo IK2NBU, dura da diversi anni con ottimi risultati nelle antenne HF realizzate insieme. Da parte mia ci metto le idee ed i progetti delle antenne, da parte sua Paolo ci mette la cosa più importante, ovvero "lo spazio", potendo infatti Paolo disporre di un terreno libero da ostacoli ed impedimenti condominiali. Per gli amici è così divenuto "il Texano" della Padania.

Questa volta abbiamo realizzato una QUAD per i 20 e 40 metri Full Size a 25 metri da terra su una gru da cantiere comprata usata come ferro vecchio e abilmente "restaurata" da Paolo IK2LYD che per motivi legati al suo QRL ha dimestichezza con la

Quad attacco crociera





Quad montaggio canne



Quad ripiegata

simile antenna di tipo commerciale, ovviamente escludendo le ore di lavoro che ha impiegato IK2LYD dimostrando una sana passione radiantistica, nel seguire i miei disegni e le quote di montaggio.

Nella Tabella trovate le misure di ogni singolo loop e le spaziature delle 5 crociere necessarie allineate sullo stesso boom a traliccio. Per i 5 elementi in 20 metri l'attacco di alimentazione è diretto con cavo 50 Ω tipo RG213 al radiatore. Per i 40 metri si uti-

lizza invece uno stub adattatore di impedenza realizzato con cavo a 75 Ω lungo un 1/4 onda x fattore di velocità. In pratica è uno spezzone di RG 11 di m 7,04 collegato al radiatore in serie con il cavo RG213 di discesa in stazione. Il ROS è risultato ottimo su entrambe le bande senza interazioni significative, nonostante alcuni elementi quad siano posizionati sulla stessa crociera.

La foto mostra l'antenna finita, ma non ancora alzata a 25 metri dal suolo...in aperta campagna! Certo vederla svettare farà venire invidia a molti Radioamatori, ma come dice un vecchio proverbio, se puoi: **"Investi 100 lire nella radio e 1000 nell'antenna"**

Sicuramente collegando un

FT817 e 5 watt sarà dura dimostrare al corrispondente che siamo QRP ! Durante alcune prove al sabato mattina ho sentito l'Alaska a 5/9 reali, ben distinto in mezzo al Pile UP con scarsa propagazione in 20 metri, e per la prima volta in vita mia, dopo 20 anni di licenza... hi !

I rapporti avanti indietro ed i guadagni sono in linea con le formule ed i libri da me consultati, insomma ora Paolo non ha più scuse per dormire sonni in FM e ci aspettiamo grandi collegamenti DX con poca potenza.

Come tocco finale, le canne dei 40 metri sono state inoltre tirantate con filo di nylon robusto, con lo stesso sistema delle crocette usate sulle barche a vela, in modo da reggere meglio e senza sbandierare le tempeste che la nostra antenna dovrà statisticamente sopportare senza rompersi.

73' de Arnaldo Ik2nbn e Paolo IK2LYD



Quad 3 elementi 40 metri full size			
	Riflettore	Radiatore	Direttore
Totale m	44,8	42,6	40,5
Lato	11,2	10,65	10,12
Quota boom	0	6,5	15

Quad 5 elementi 20 metri					
	Riflettore	Radiatore	Direttore 1	Direttore 2	Direttore 3
Totale m	22,3	21,2	20,1	20,1	20,1
Lato	5,57	5,3	5,02	5,02	5,02
Quota boom	0	3,85	6,5	10,75	15