

[Home](#)[<< Back](#)[Mail](#)[Cerca sul sito](#)[Tecnica](#)

Antenne

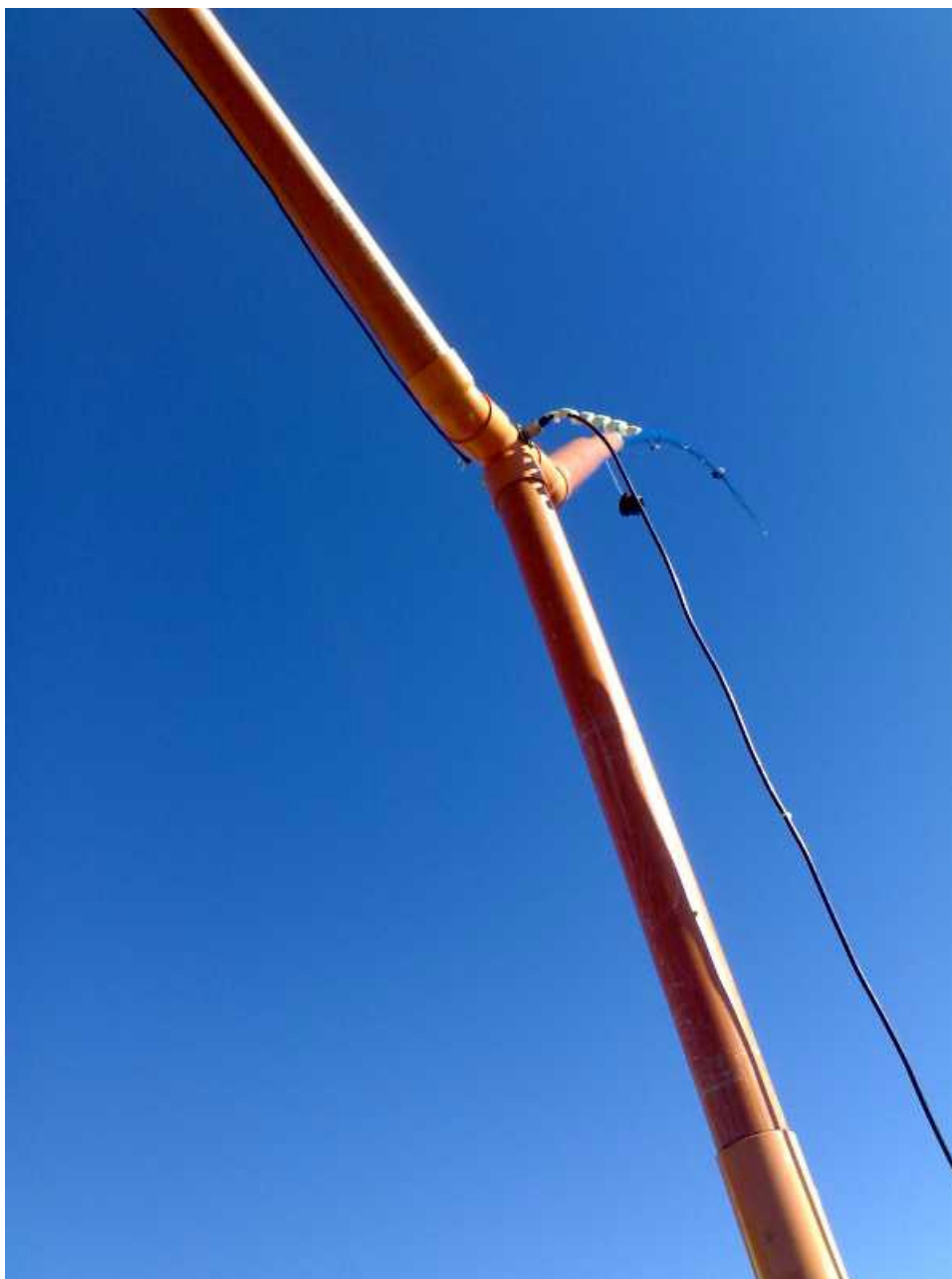
Antenna Y per bande 40/20 metri



L'antenna che sto per descrivervi è frutto dell'esperienza maturata dopo varie attività effettuate in portatile, nello specifico attivazione di Castelli, Abbazie e qualche Isola. In queste attività si ha l'esigenza di avere un sistema radiante con la massima efficienza, da montare in poco tempo, senza grossi problemi di risonanza ad ogni installazione, possibilmente un solo punto di fissaggio, ed avere il minimo ingombro una volta smontato.

Andando a sfogliare un catalogo che conservo con molta cura dal 1992, ho trovato la descrizione di una nota antenna multibanda trappolata, chiamata volgarmente "Cornuta" per via della sua disposizione a V normale. Immaginandola montata, mi sono fatto subito un'idea rispetto alle soluzioni fino a quel momento adottate, tenendo ben presente l'ingombro notevole, ma occupando spazio in aria, non si crea problema alcuno, esattamente quello che cercavo. Infatti, utilizzando una verticale, se pur con un numero minimo di radiali, soprattutto nei centri abitati, si hanno problemi con i passanti. Puntualmente i passanti ci vanno ad inciampare e i bambini incuriositi dall'oggetto potrebbero toccarla con conseguenze varie. La situazione non è tanto diversa con un dipolo a V rovesciata, per questa inoltre c'è anche bisogno di tre punti di appoggio che limitano di fatto parte della zona circostante. Così ho cominciato a pensare a come riprodurre l'antenna, con più attenzione mi sono guardato le caratteristiche tecniche e i disegni di montaggio, ed ecco l'avvio del processo. L'ipotesi di realizzarla come la versione originale è stata scartata a priori, perché i tubi in alluminio nella mia zona non sono di facile reperibilità. Rimaneva la soluzione di una filare trappolata, il problema era: come sorreggerla? Prontamente ho risolto gironzolando di qua e di là su

Supporto



Ovviamente la scelta è caduta su qualcosa facile da reperire e da assemblare, ossia tubi in PVC arancione, si trovano con facilità presso rivenditori di materiale idraulico o edile e hanno giunti di vario tipo per metterli insieme. La scelta del diametro è una conseguenza dell'adattamento tra il supporto e le canne, in dettaglio il mast è composto da tre tubi di lunghezza 1 m e diametro 63mm. Su due sono innestati dei così detti giunti di riparazioni (di seguito descrivo come sono fatti), con un pennarello indelebile li ho battezzati rispettivamente "B" e "C" ma sono tranquillamente interscambiabili. Sul terzo contrassegnato con la lettera "A", ho semplicemente tagliato l'imbocco, ho innestato un T senza bloccarlo con il collante e ho praticato un foro di diametro 6mm, ad una distanza di 2cm circa dal bordo. I fori vanno praticati anche alle altre due sezioni "B" e "C", esattamente nella parte alta lato giunto, servono per infilarci dei fermi per evitare di far ruotare l'antenna. Il giunto di riparazione è un raccordo particolare con un'estremità lunga 5cm, Ø 56mm esterno, che entra nell'interno del tubo Ø 63mm, l'altra estremità è lunga 15 cm con Ø 63mm interno. L'adozione del giunto è stata necessaria, in quanto dalle prove fatte in occasione del primo montaggio, il solo imbocco esistente sul tubo profondo 5cm, non garantiva una buona stabilità del mast, pertanto essendo la profondità d'innesto del giunto tripla, il tutto è molto più sicuro. Per innestare il giunto di riparazione nel tubo, non mi sono accontentato dell'estremità lunga 5 cm, ho riscaldato opportunamente il tubo dal lato imbocco e l'ho fatto entrare dentro ancora 5cm circa. Attenzione, quando si fa questa operazione bisogna farla con una certa velocità, ed onde evitare che il calore del tubo possa far restringere il giunto, immergere il tutto in acqua fredda una volta eseguito l'innesto. Sul mast è montata la V, composta da un T Ø 63mm sul quale sono state innestate due curve a 45°. Su di esse si montano due pezzi di tubo sempre Ø 63mm, della lunghezza di 50cm, ricavati dal taglio a metà di un pezzo intero senza togliere l'imbocco, denominati "D" e "E". Prima di giuntare il T con le curve, ho fissato su di esso un connettore da pannello SO-239 da un lato e due bulloncini da 4MA dall'altro, al suo interno invece il balun rapporto 1/1 descritto di seguito nella parte elettrica. Una volta effettuati i collegamenti elettrici del balun al connettore ed ai bulloncini, ho innestato le curve utilizzando della colla specifica per tubi in PVC, ma prevedendo la sollecitazione meccanica in questo punto, non mi sono affidato al solo incollaggio delle parti, ho praticato due fori dalla parte alta e inseriti due rivetti robusti di opportuna lunghezza. I due pezzi di tubo "D" e "E" si innestano semplicemente sulle curve, volutamente non li ho incollati, proprio per non avere un oggetto ingombrante da trasportare. All'interno dei tubi "D" e "E" si infilano le canne da pesca dopo essere state estese e sistemati i bracci del dipolo. I bracci del dipolo si sostengono alle canne tramite degli anelli ricavati da fascette per cablaggio. le ho strette fino ad un certo punto