

# DIRETTIVA 5 ELEMENTI VHF

## JACK- 10dB

Cosa fa il Radioamatore per passare il tempo libero? Magari porta la famiglia a spasso, oppure va in piazza a passeggiare e numerare le persone e le macchine che passano. Niente di tutto questo. Il radioamatore, passa il suo tempo libero a trasmettere in radio e a sperimentare. Al sottoscritto piace dilettersi nell'autocostruzione di antenne. Oggi qui illustrerò l'autocostruzione di una direttiva **5 elementi per le Vhf ma con potenze non superiori ai 25 watt funziona anche in Uhf**. L'antenna in questione è stata autocostruita per un amico Om del Messinese "Jack-Giacomo", per il tratto di frequenza che va da 142 a 146 Mhz.

Cerco di costruire le antenne recuperando il più possibile il materiale che serve, quello che non riesco a recuperarlo, lo compro nei grandi magazzini del fai da te, minimizzando al minimo le spese.

Per il Boom dell'antenna ho utilizzato un tubo robusto in alluminio, proveniente da una canna di decespugliatore in disuso, lunga 140 cm. In questa bisogna tracciare con un scalpello a punta, i punti dove forare per posizionare i vari elementi e la staffa di fissaggio antenna. Questo è il lavoro più di precisione, al fine di far venire i componenti dell'antenna tutti in linea.

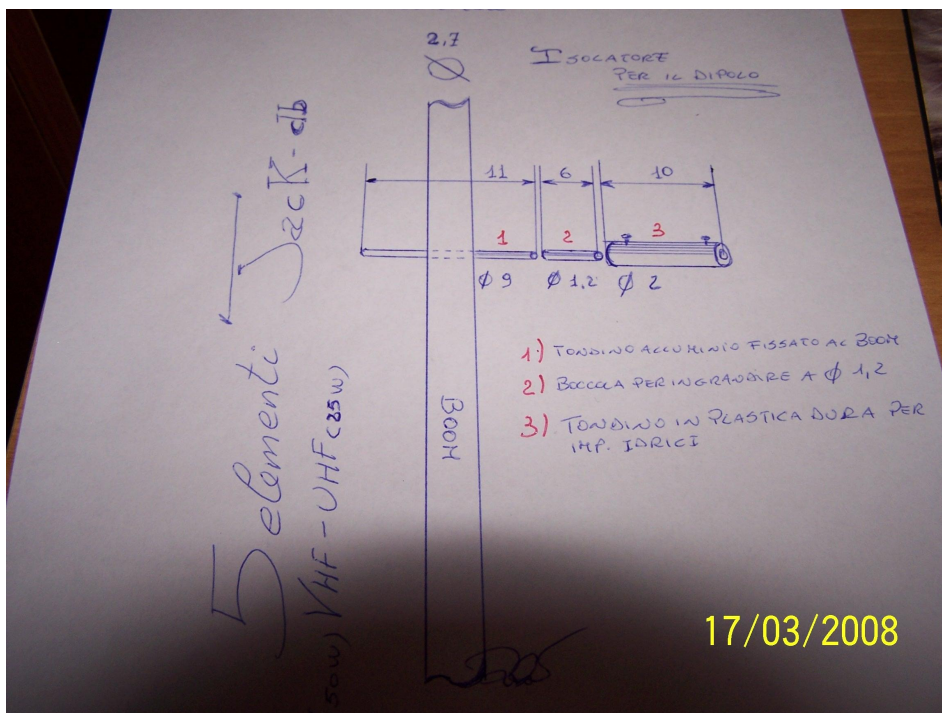


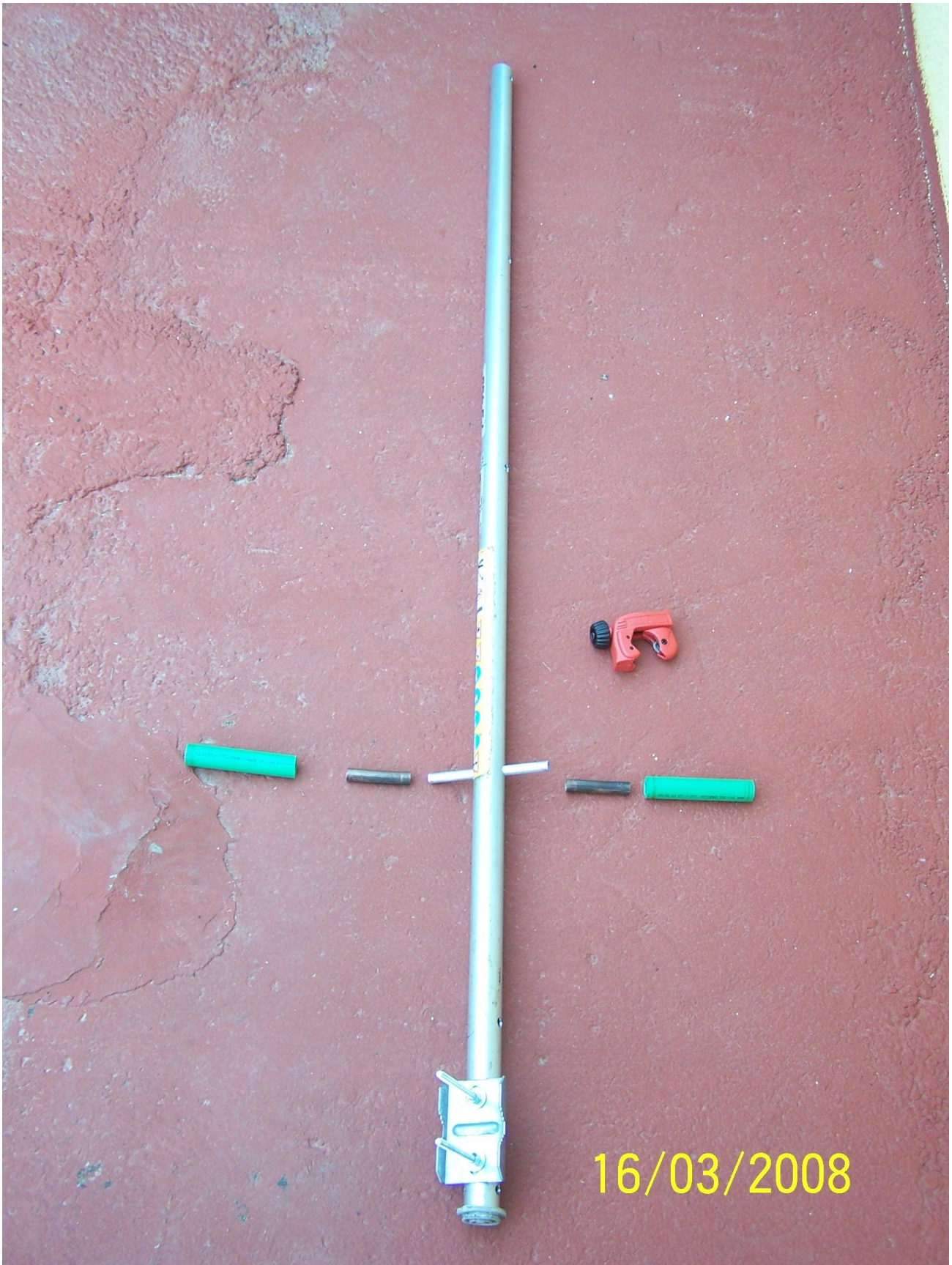


Per fare ciò necessita, o una barra in ferro o legno ben squadrata oppure direttamente come ho fatto io, prendendo la rullina metrica a nastro, l'ho fissata con del nastro al tubo, prima mi sono tracciato i punti segnandoli con un pennarello, poi seguendo la linearità del nastro della rullina, con un punteruolo ho fissato i punti dove forare. Prima di forate bisogna realizzarsi un piano a "livella" tra il trapano a colonna e un altro punto dove far scorrere il tubo Boom da forare. Fatto ciò, è consigliabile, iniziare dal direttore all'estremità opposta al riflettore, cercando di effettuare i fori il più precisi possibili. Fatto, il primo, si passa al secondo foro e così via, cercando di allineare i componenti, inserendo nei vari buchi in maniera fittizia, i singoli componenti e poi come facevano gli antichi "un colpo d'occhio" e si passa avanti. Sino ad arrivare al radiatore "Dipolo". Io seguendo lo stesso metodo delle HF, costruisco per le direttive in questione, un piccolo dipolo che inizialmente la sua lunghezza totale è di 98 cm, ma poi in sede di taratura, aumenterà ancora, mediante l'uso di un altro tubicino in alluminio che scorrerà dentro il lato del dipolo che collegherò al centrale del connettore da parete di antenna.



Per realizzare il dipolo che deve essere completamente isolato dal resto dell'antenna, ho prima effettuato lo stesso foro di diametro 9,5 mm come fatto per i direttori, qui ho fissato uno spezzone di tubo lungo 11 cm diametro 9 (vedasi figura);





16/03/2008

Poi per adattare il diametro del tubo isolante a quello fissato al boom, ho dovuto realizzare una boccia in rame per riportare il diametro a 1,2 mm, fatto ciò con una vite autofilettante d'acciaio ho fissato il tutto.



Stessa cosa ho dovuto fare per fissare i due radiatori del dipolo lunghi inizialmente 49 cm. Attenzione nel mentre si esegue questo lavoro, con un tester bisogna constatare che i due dipoli non siano in continuità tra loro e con il resto dell'antenna.



Si passa alla realizzazione del riflettore che deve essere lungo 151 cm formato da un tubo in alluminio di diametro 10mm lungo 100 cm e due spezzoni di altro tubo di diametro 8 mm che arrivano alla misura totale. L'ultima parte del tubo boom che e circa 16 cm serve per fare i fori per mettere la piastra di fissaggio antenna (piastra per fissaggio antenne TV).



I fori per il fissaggio della suddetta piastra vengono fatti sia per posizionare l'antenna in verticale che in orizzontale anche se io li ho sempre posizionate con gli elementi in verticale al terreno..-

Ultimata la meccanica dell'antenna, si passa alla parte elettrica. Ho fissato una cassetta in plastica tipo elettrica per esterni al boom, proprio sopra il dipoletto. Preciso prima di ciò avevo fissato un connettore d'antenna a parete nella stessa cassetta circolare di diametro 7 cm. Con due spezzoni di 10 cm di filo, uno rosso per il centrale e, uno nero per la garza, mediante occhielli saldati a stagno, li ho fissati ai componenti del dipolo. Anche qui ho constatato che i due componenti del dipolo non erano in continuità.



A questo punto meccanicamente l'antenna, anche se non del tutto rifinita, è pronta per le prove. Utilizzando un appoggio del palo, ho incominciato a vedere l'antenna così come era stata sin ora realizzata dove andava bene, a livello misurazione del ROS, tramite un portatile e un rosmetro. L'antenna nettamente aveva un ros di 1:1 a 160 Mhz.

Quindi, bisogna portarla a valori di ros accettabili sulla gamma 144-146, bisognava allungarla qualche 11 cm per lato. Fatto ciò sono passato nuovamente alle prove è noto come mi è successo per quella che ho fatto a 4 elementi che il dipolo dalla parte che è collegato alla garza deve essere 49 cm e non deve essere allungato, dalla parte che va collegato al centrale, necessita essere allungato di 25 cm e non di 11cm. Ho rifatto le prove nuovamente mettendo 11 cm per parte e l'antenna manteneva sempre un ros elevato.





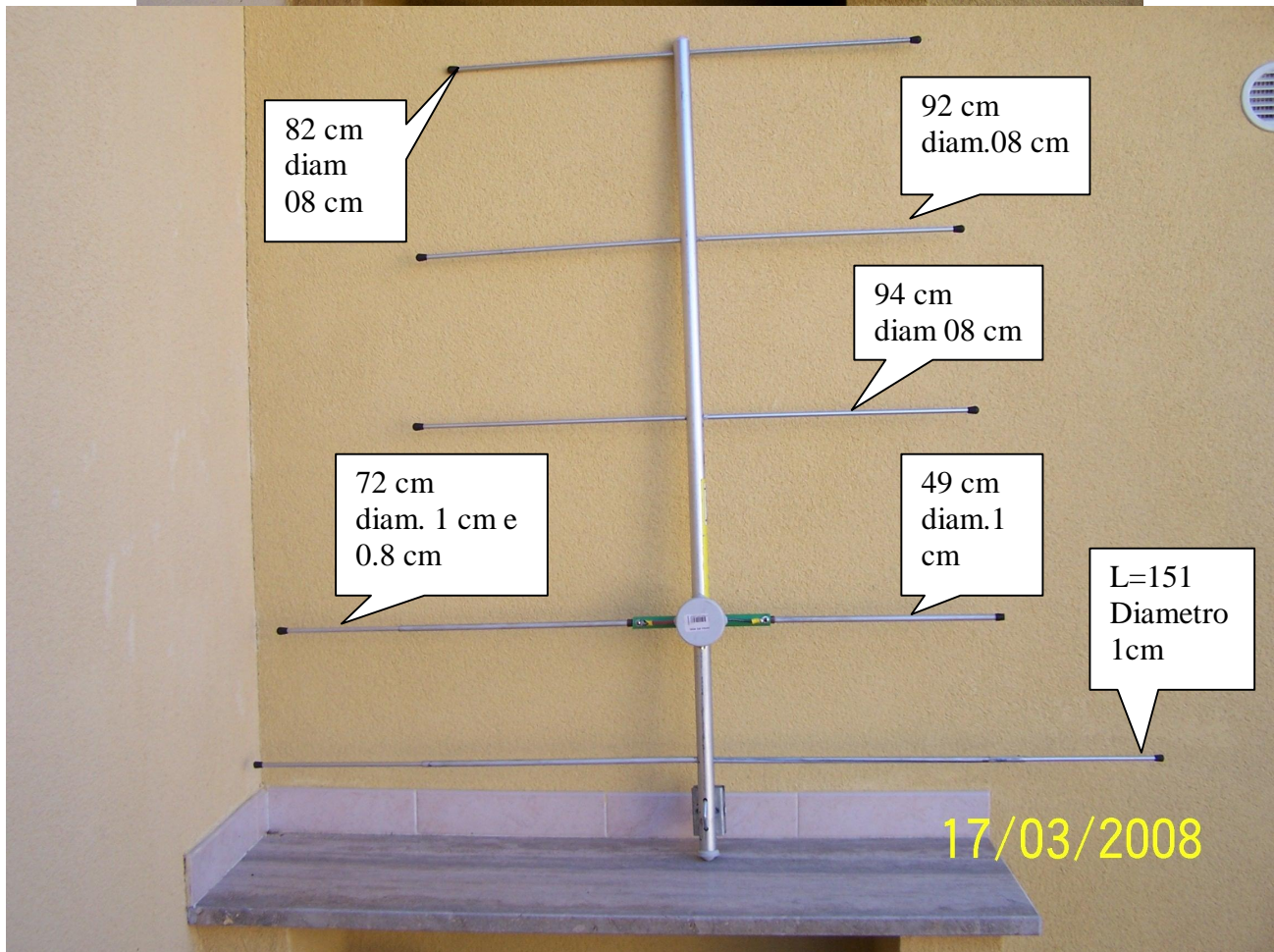
Trovato il giusto compromesso, sono passato alle prove. Su in terrazza ad un'altezza di circa 2,5 metri, ho subito notato che l'antenna migliorava nelle bande vhf radioamatoriali, mantenendo un ros. di 1:2 anche con 50 watt. Lo stesso effetto e nella banda che va da 142.300 sino a 145.900., in portatile ho collegato un OM nelle zone di Vibo Val. in Calabria, ho fatto anche altri collegamenti locali e l'antenna manteneva un ros di 1:2 la comunicazione risultava chiara sia in rx che tx. L'antenna l'ho provata anche in Uhf, utilizzando sino a 25 watt, l'antenna va bene anche in Uhf, mantenendo un ros al di sotto di 1:5, ovviamente non è fatta per le Uhf.

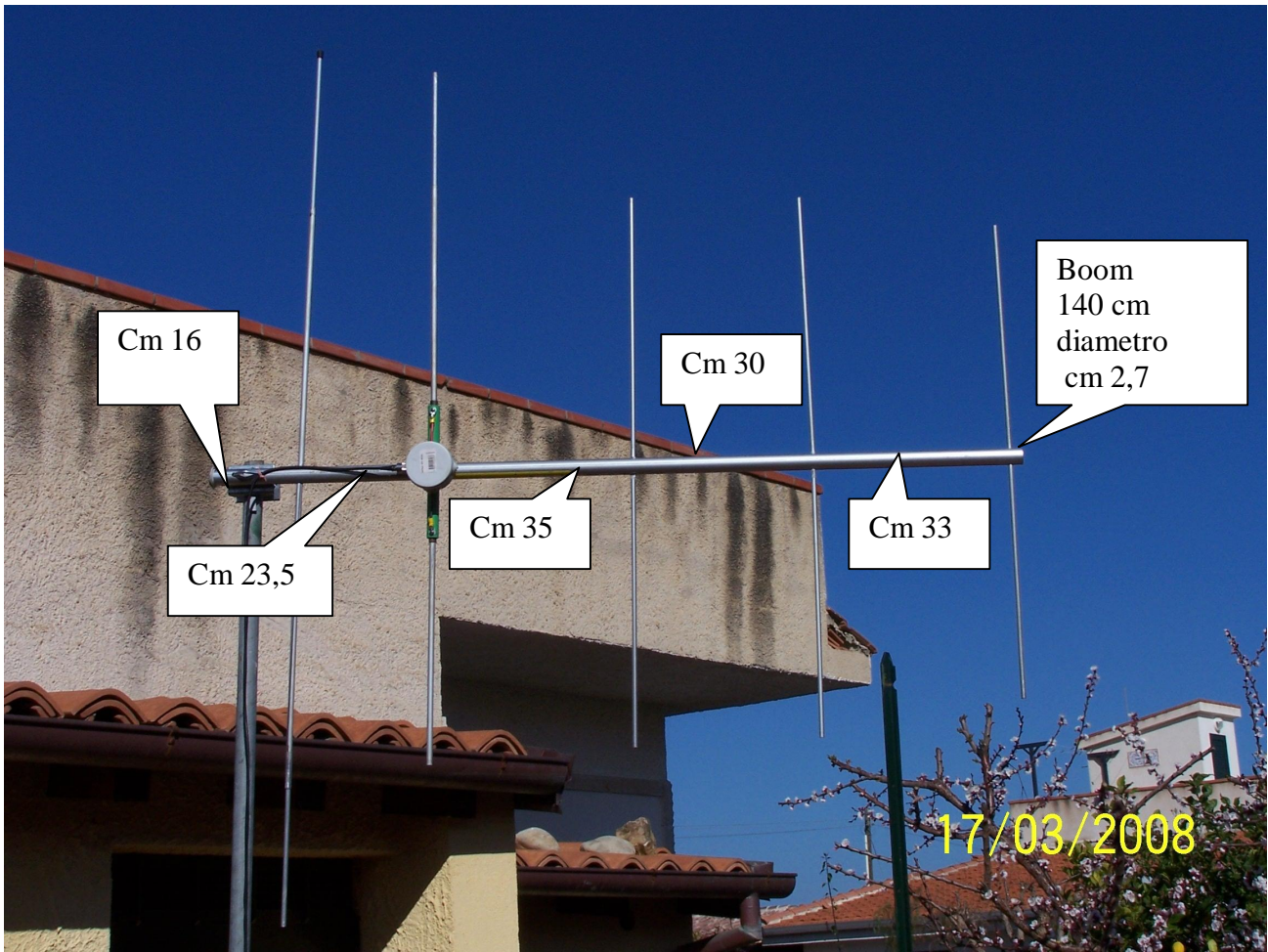
**PRECISO L'ANTENNA VA POSIZIONATA CON L'ELEMENTO RADIANTE COLLEGATO AL CENTRALE VERSO L'ALTO. -**

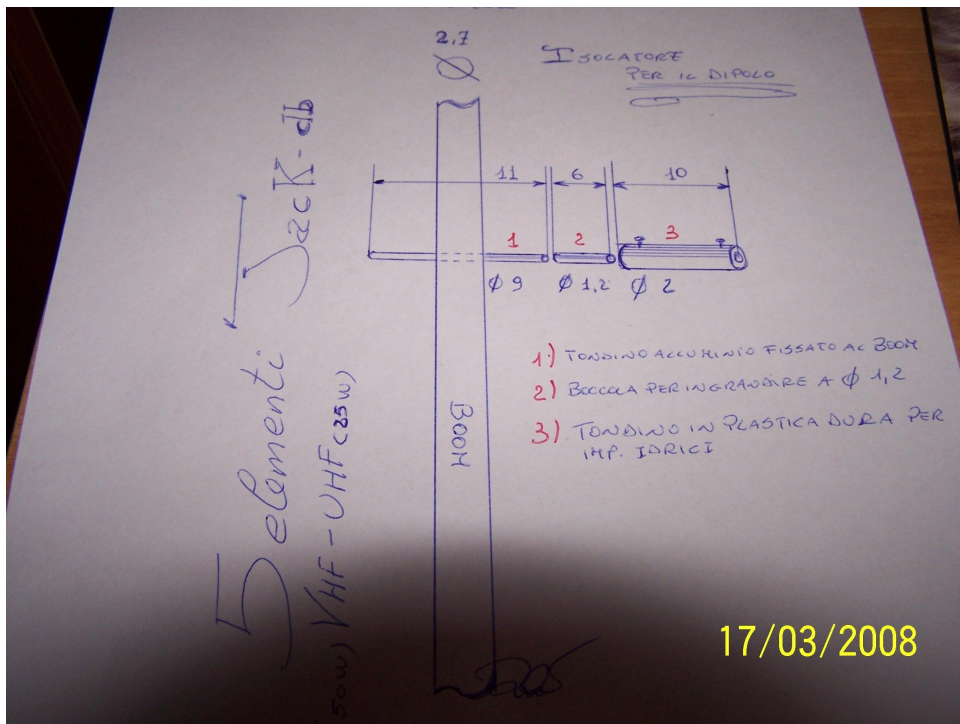
Qui di seguito illustro le misure dell'antenna finita.

LA MIA PICCOLA  
CON L'ANTENNA ANCORA  
IN FASE DI ULTIMAZIONE









Buona costruzione a tutti, se la migliorate , notiziatemi. Di sicuro i venti non la rompono è abbastanza robusta.- 73 Piero IW9GXQ  
Campofelice di Roccella (Pa) info [zitoradio@msn.com](mailto:zitoradio@msn.com)