



OSSERVATORIO VESUVIANO

80056 ERCOLANO (NAPOLI)

RETE SISMICA MT.ETNA

RELAZIONE SUL COMPLETAMENTO DELLA RETE PERMANENTE ORIENTALE
E SULL'INSTALLAZIONE DELLA RETE MOBILE DIGITALE

a cura di: M.Castellano, F.Bianco, M.Capello

Ottobre 1992



Publicato sotto licenza Creative Commons



Sede Storica:
80056 Ercolano (NA)
Tel. 081 - 7390644

Centro Sorveglianza:
Via A. Manzoni, 249
80123 Napoli
Tel. 081 - 7695904
Telex 722678 OV SORV
Telefax 081 - 7694239

Amministrazione:
Via Stazio, 25
80122 Napoli
Tel. 081 - 655319
Telefax 081 - 7143264

Casella Postale 153
Cod. Fisc.: 80020160638
Part. IVA 04860010638

A partire dal 23 Settembre 1992 si è proceduto al completamento della Rete Sismica Permanente installata dall'O.V. sul versante orientale dell'Etna.

E' stata reinstallata la stazione a tre componenti sul M. Pomiciaro (PMC); il sito di installazione, differente da quello utilizzato nel mese di Aprile c. a., che si è rivelato poco sicuro (furto della strumentazione), è posto sul bordo meridionale della Valle del Bove. Attualmente la stazione funziona con la sola alimentazione a batteria e nel giro della prossima settimana verrà effettuato il collegamento con la rete Enel.

Si è proceduto quindi alla ricerca del sito per l'altra stazione analogica tre componenti nell'area di Piedimonte Etneo, limite massimo a Nord-Est per la trasmissione radio su Acireale (cfr. Relazione Aprile 1992).

Il sito è stato individuato nella periferia meridionale di Piedimonte Etneo ed ivi installata la strumentazione (PDM). La visibilità con Acireale è ai limiti per la trasmissione radio ed è prevista perciò l'installazione di un amplificatore lineare da 10 W per aumentare la potenza del segnale trasmesso.

Il completamento della Rete Sismica Orientale ha evidenziato numerosi problemi relativi alla trasmissione radio dei segnali analogici su Acireale. Infatti si è riscontrata una forte concentrazione di segnali nella banda di frequenze che la strumentazione in nostro possesso consentiva di utilizzare (430 - 450 Mhz). In particolare per la stazione PMC, dotata di una radio quarzata Lennartz con frequenza di

433.000 Mhz, si è dovuto procedere alla sostituzione dell'apparato radio in quanto quella frequenza interferiva con un ponte del gruppo radioamatori di Acireale, determinando reciproco documento. La sostituzione è stata possibile grazie alla collaborazione di G. Torrisi, che ha messo a disposizione un suo apparato a frequenza variabile. L'affollamento sulla banda 430 - 450 Mhz, particolarmente marcato nel settore orientale dell'Etna, evidenzia la necessità di utilizzare bande radio più libere, quali quelle intorno ai Ghz (1.2 - 1.3 Ghz). Inoltre l'utilizzo di apparati dual-band (Mhz - Ghz) consentirebbe di realizzare opportuni ponti radio per la copertura del versante settentrionale del vulcano. In particolare, potendo questi apparati funzionare da ricevitori/trasmittitori, è possibile utilizzarli installandoli in alcuni punti da cui sia garantita la visibilità sia con il settore Nord dell'Etna, sia con la centrale di Acireale. Alcuni siti con tali caratteristiche (Castelmola, Antennamare, Limina) sono stati messi a disposizione dell'O.V. da parte di G. Torrisi che gestisce alcuni ponti radio ivi situati.

La possibile evoluzione della Rete Sismica Orientale, con l'ampliamento nel settore settentrionale, sarà oggetto di un progetto che verrà sottoposto alla Direzione prossimamente.

Un altro problema evidenziato dalla strumentazione analogica, e che ne rende necessaria la sostituzione con apparati destinati espressamente alla Rete Permanente dell'Etna, come già reso noto alla Direzione, è stato il complesso interfacciamento tra i vari apparati costituenti

la stazione sismica a causa di una non standardizzazione dei collegamenti.

Una volta resa operativa la Rete Sismica Orientale si è proceduto alla ricerca dei siti per la Rete Sismica Occidentale. Il progetto originario prevedeva quattro stazioni digitali in trasmissione radio sull'unità Lennartz Mixer PCM 5800 posta a Centuripe.

Data l'impossibilità di reperire tutti e quattro i siti con caratteristiche adeguate all'installazione della strumentazione, si è proceduto ad una ridistribuzione delle stazioni con la conseguente installazione di tre apparati in trasmissione radio sul versante occidentale, ed uno in registrazione locale posto nel settore settentrionale.

I siti sono stati individuati nelle aree di Belpasso (BPS), Biancavilla (BNC), Maletto (MLT) e Randazzo (RND).

Il sito di Randazzo, sede della stazione in registrazione locale, è posto in una casa di proprietà di un impiegato del Comune di Acireale, ed è situato in prossimità delle fratture dell'eruzione del 1981. Sarà possibile accedervi soltanto a partire dalla prossima settimana e quindi l'installazione sarà effettuata a cura dei colleghi dell'O.S.P.C.A. e dell'Istituto di Geologia e Geofisica dell'Università di Catania (S. Menza e S. Imposa).

L'installazione delle stazioni digitali in trasmissione non ha comportato alcun problema nè tecnico nè operativo. Le stazioni BPS e BNC sono alimentate a rete, mentre per MLT, attualmente dotata di pannello solare, è opportuno richiedere al Comune di Maletto l'autorizzazione a

collegarsi con il loro contatore Enel. Attualmente quest'ultima stazione è ubicata in prossimità delle vasche di raccolta acque del Comune; per ottimizzare l'installazione è da prevedersi l'impiego di un contenitore stagno da ancorare alla parete della vasca.

La centrale di acquisizione è posta in un locale del Comune di Centuripe, dalla cui Amministrazione abbiamo avuto la totale disponibilità ad operare secondo le nostre esigenze.

Il controllo della Rete Sismica Occidentale ed il cambio nastro all'unità Mixer verrà effettuato dai colleghi dell'Istituto di Geologia e Geofisica dell'Università di Catania secondo gli accordi di collaborazione recentemente intrapresi.

Napoli 9 Ottobre 1992

M. Castellano

F. Bianco

M. Capello

RETE SISMICA OSSERVATORIO VESUVIANO



