

FESN – Friuli Experimental Seismic Network

Rete sismica sperimentale del Friuli
Squadra comunale di Protezione Civile di Pozzuolo del Friuli

PROTOCOLLO OPERATIVO DI STAZIONE PER L'ESTRAZIONE DEI DATI RELATIVI A EVENTI SISMICI

La stazione sismica mobile è composta da alcuni elementi ben distinti che si possono come di seguito elencare

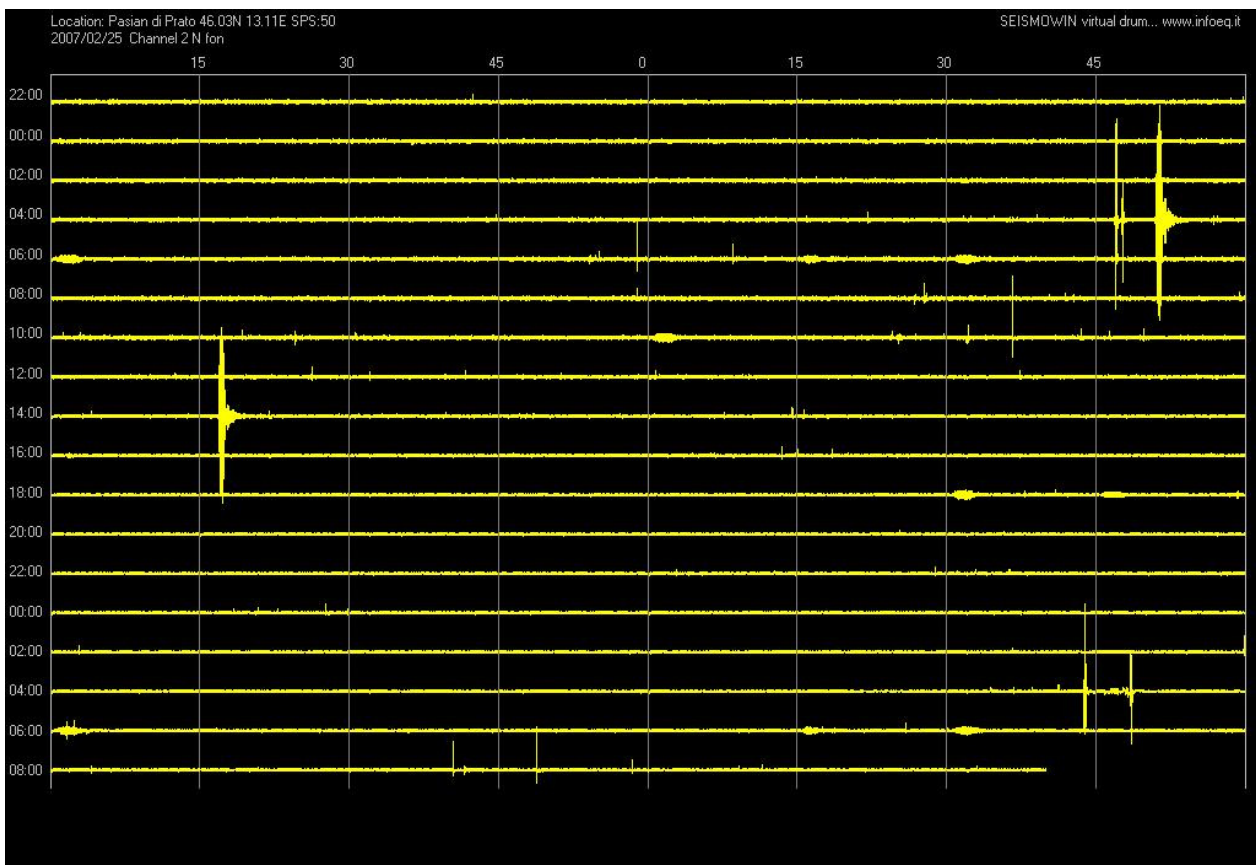
- sensore triassiale Mark
- amplificatore - digitalizzatore – interfaccia per PC
- Computer

Ogni evento sismico viene rilevato dal sensore nelle tre componenti:

- verticale,
- orizzontale orientato nord-sud
- orizzontale orientato est-ovest

Il segnale viene quindi filtrato e amplificato dalla scheda elettronica, quindi tramite la porta seriale, immesso nel PC ai fini della successiva elaborazione.

Di fatto il segnale sismico viene rilevato dal programma operativo senza soluzione di continuità e questo è dimostrato dai DRUM (tamburi) che sono accessibili direttamente dalla schermata iniziale del PC cliccando sulla scheda DRUM.



I DRUM riportano il segnale ricevuto nelle ultime 36 ore vengono costantemente aggiornati.

I DRUM relativi alle giornate precedenti sono disponibili nella directory: c:\6smowin\drum

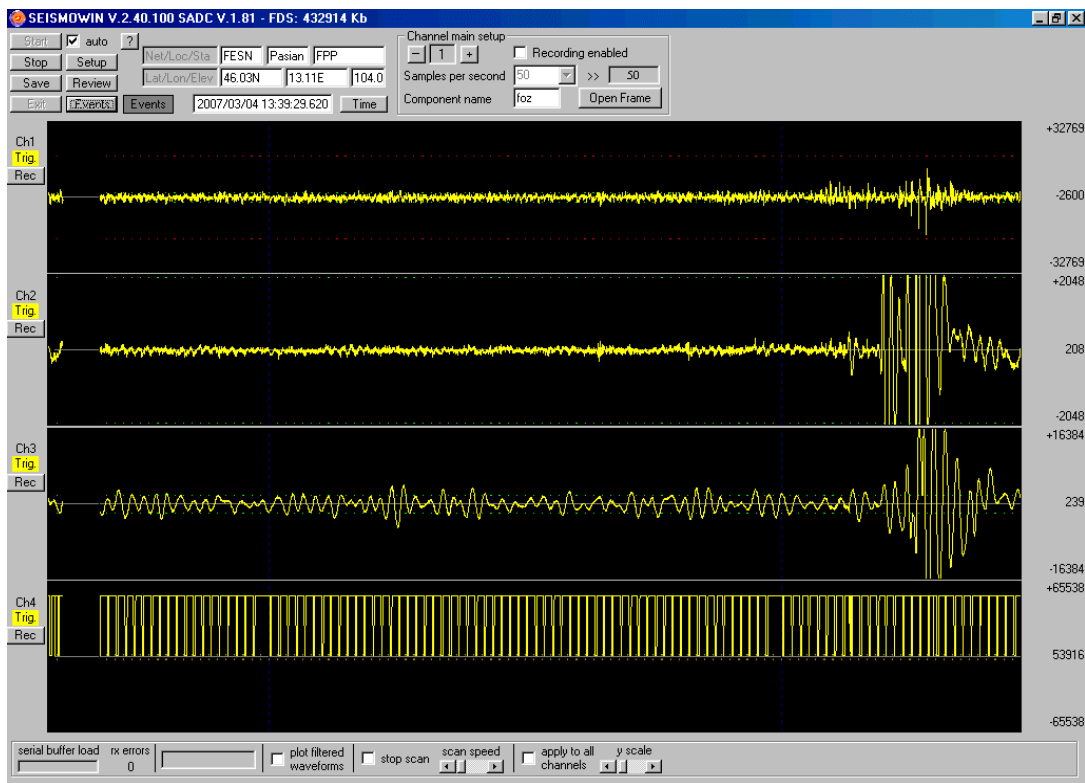
Gli eventi sono visibili direttamente sul tracciato del drum e da questo sono estraibili nel seguente modo:

Estrazione manuale di files.

Una volta individuati sul DRUM degli eventi, per esempio così come appaiono nella schermata di cui sopra, dove sono registrati gli eventi di Claut del 26.02.07 delle 05.50 e delle 14.18 circa, si può scegliere di estrapolare i relativi files di evento.

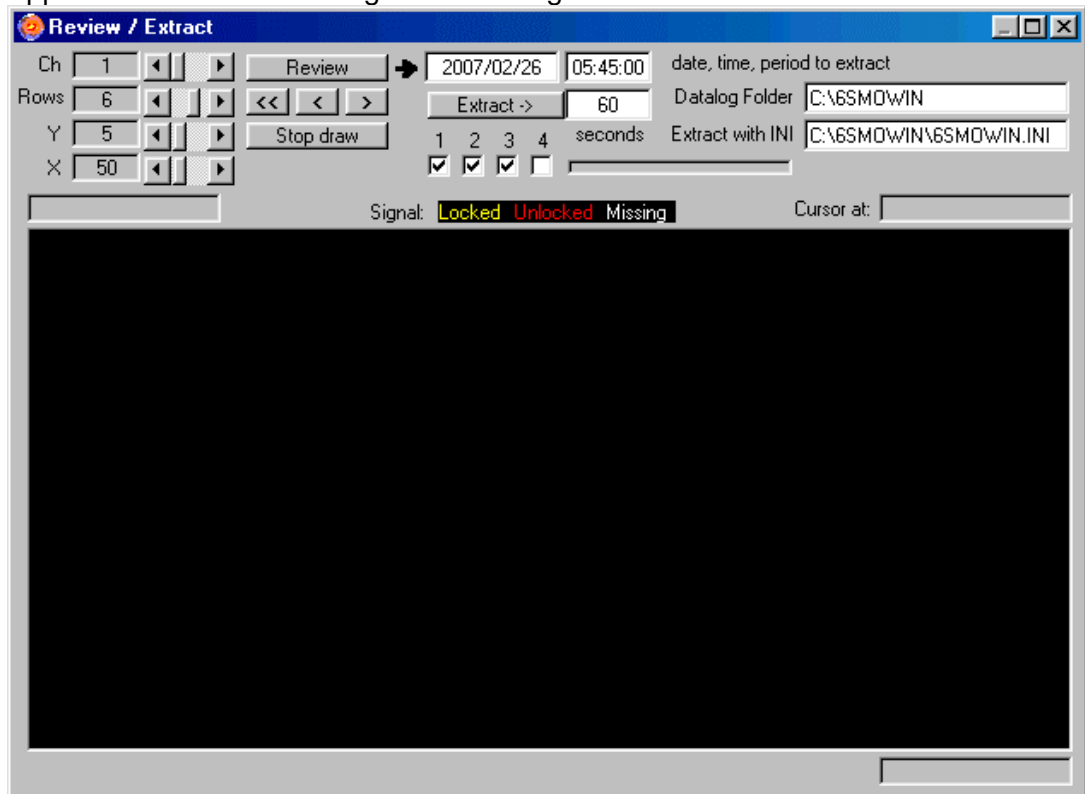
Fare attenzione che ulteriori segnali sono presenti nella schermata dovuti a passi nei pressi del sensore e a disturbi diversi, tuttavia sono facilmente riconoscibili a causa delle differenze di forma.

Per estrarre i files tornare alla schermata iniziale di 6smowin:

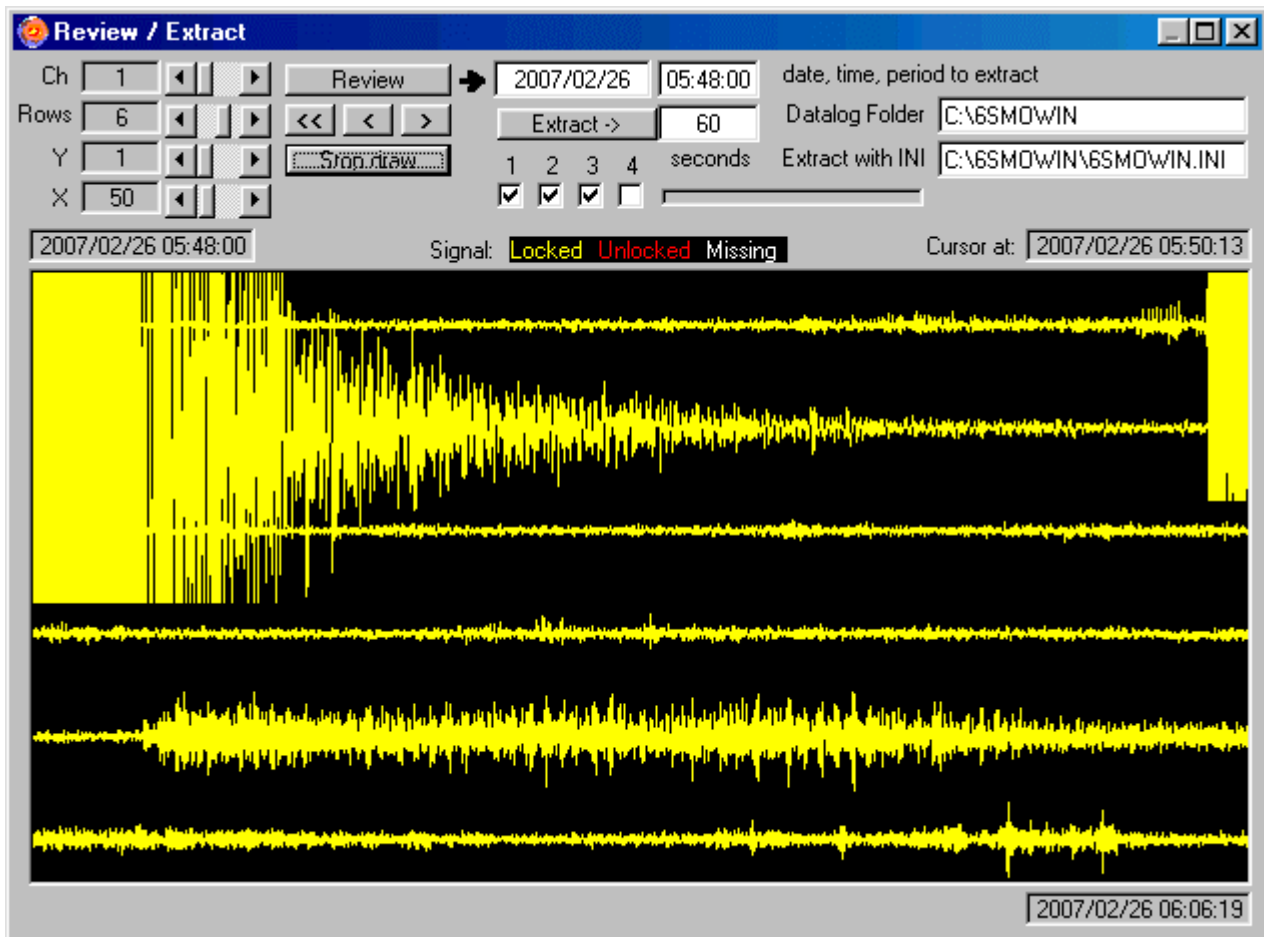


quindi cliccare sul tasto posto in alto a sinistra con la dicitura *Review*.

Appare una finestra di dialogo come la seguente:



Nelle finestre bianche è possibile segnalare la data e l'ora desunta dal DRUM. Una volta inseriti i dati è possibile visualizzare il tratto di Drum nel dettaglio. Premendo il tasto *Review* posto in alto a sinistra della schermata appare la seguente immagine.



Spostando il mouse in corrispondenza del segnale evidenziato in giallo, è possibile leggere sulla finestrella posta in alto a destra l'ora del posizionamento. Nella finestra è attualmente indicato:

Cursor at: 2007/02/26 05.50:13.

Spostando il mouse a destra o a sinistra si può vedere cambiare l'orario del puntamento.

Cliccando con il mouse circa un minuto prima della scossa si aggiorna automaticamente il tempo di inizio dell'estrazione nella finestra bianca posta in alto e indicata da una freccia nera.

E' importante estrarre i files con una testa e una coda. La testa dovrà essere di circa un minuto, mentre il termine della coda dovrà essere intuita accludendo al segnale estratto un breve tratto di segnale tornato al livello di fondo, così come di seguito indicato:

A questo punto è importante capire quanto è durata la scossa sismica. Seguendo la coda del tracciato è possibile individuare l'orario in cui i movimenti sismici sono tornati sotto al livello del rumore. Quindi è possibile approssimare il tempo di estrazione in secondi da scrivere manualmente nella finestra bianca preceduta da Extract - > (in questa immagine è indicato il tempo di 60 secondi).

Solitamente i files si aggirano tra i 3 e i 5 minuti di lunghezza temporale. Ma possono essere anche più lunghi.

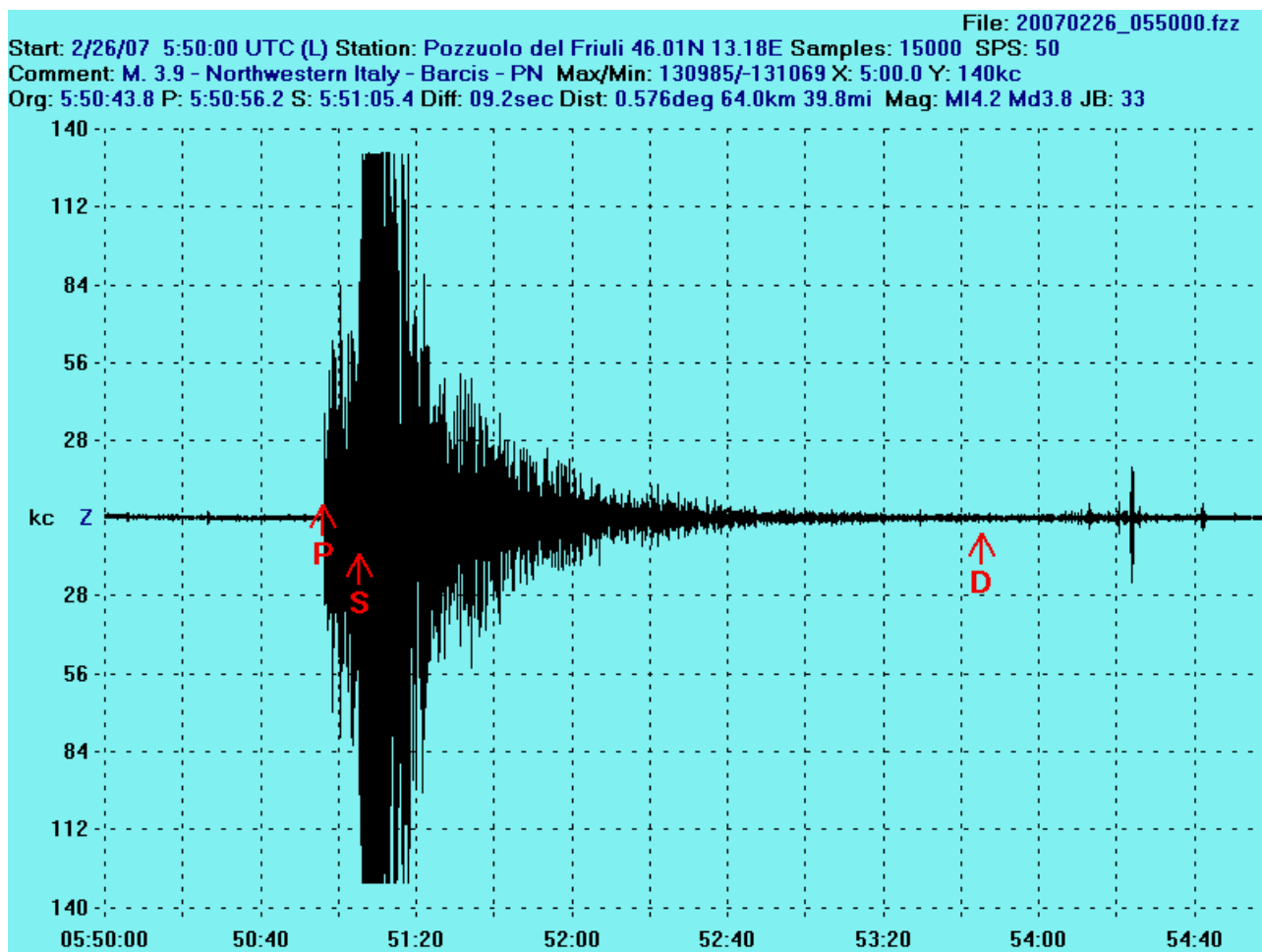
Premendo quindi il tasto *Extract* il programma esegue l'estrazione dei files nominandoli in funzione della data e dell'ora di estrazione, in questo caso: 20070226_055000.fzz

L'estensione (FZZ) indica la stazione e il sensore:

F: Regione Friuli

Z: Località Pozzuolo

Z: Sensore Z (verticale)



Questo tipo di estrazione permetterà lo studio completo del tracciato sismico.

Il programma con cui è qui visualizzata la scossa è Winquake. Si possono vedere in rosso le frecce che indicano l'arrivo delle onde P (primarie), S (secondarie) e l'indicazione della freccia D (che individua il termine della coda utile per il calcolo della Magnitudo di durata).

I files sono memorizzati nella directory c:\6smowin\events\

Ai fini del buon funzionamento della stazione sarebbe opportuno procedere alla verifica del DRUM una volta al giorno, estrarre i file sempre in corrispondenza di eventi probabili e trasmetterli via posta elettronica al seguente indirizzo:

eilizia@com-pozzuolo-del-friuli.regione.fvg.it

L'amministratore della rete procederà quindi alla verifica del materiale trasmesso, effettuerà un confronto con gli eventuali files delle altre stazioni, calcolerà epicentro e magnitudo e pubblicherà i dati sul sito ufficiale della FESN: www.fesn.org.

In caso di eventi di magnitudo superiore a 3.0 potranno essere pubblicate anche le immagini dei files migliori.

Nota Bene: La stazione è programmata per autoimpostarsi ad ogni avvio, quindi il programma 6smowin si avvia automaticamente all'accensione del PC.

La sincronizzazione oraria avviene tramite ricevitore di segnali campione DCF 77

Il segnale orario è visualizzato nel quarto tracciato relativo al canale 4 della schermata principale di 6smowin. Premendo sul tasto TIME è possibile verificare la copertura del segnale e la sincronizzazione durante le 24 ore.

Durante la ricezione corretta del segnale appare una barra verde verticale sulla striscia del *Daily reception*.

TIME SET

YEAR 2007
MONTH 03
DAY 04
HOURS 14
MINUTES 50
SECONDS 26
GMT corr. 1

use SET TIME to store the GMT corr. in the a/d board

daily reception 0 12 23

cancel SET TIME OK

Sync. source DCF77 GPS

PC time 2007/03/04 14:50:32,160

A/D time

DCF77 Sync:

Status:

PC time not sync. from A/D time

Set PC time at startup

Enable PC to sync. A/D time

PC sync. A/D every hour

In caso di mancata sincronizzazione il segnale nel drum appare di diverso colore.

In caso di dubbi è possibile contattare il Coordinatore FESN: Riccardo Rossi, ai seguenti numeri:

Cell. 348-2941045
Ufficio: 0432-665066
Ab.: 0432-691259