

0661



AGIP

GEOF/ELSI

RELAZIONE TECNICA DEL LAVORO DI PROCESSING
E DI REPROCESSING SULLA CONCESSIONE COLLETAVO
E SUL PERMESSO TORRENTE NORA (AREA ITALIA 2)

A.Betti A.Cegna E.Stolf



S.Donato Milanese 15/06/90

1.) INTRODUZIONE



Scopo del presente lavoro e' quello di migliorare la qualita' del dato sismico, in generale, ed in particolare mettere in evidenza l'andamento strutturale del Top dei calcari cretacei.

Il progetto e' stato commissionato ed eseguito in due fasi separate.

Nella prima fase, terminata nel febbraio 1990, sono state rielaborate 30 linee per un totale di km 294.

Nella seconda fase sono state elaborate 10 linee di nuova acquisizione per un totale di km 88.

2.) PROCESSING SISMICO

2.1) Parametri di acquisizione

Le linee di reprocessing della prima fase sono state acquisite con modalita' e parametri diversi in relazione all'anno di registrazione.

L'analisi di queste caratteristiche variabili ha permesso la scelta di una sequenza di processing ottimale.

2.2) Sequenza di processing

Riassumiamo di seguito i punti fondamentali del processing.

a) Edit (geophone amplitude)

I dati di campagna sono stati demultiplexati, rimuovendo il guadagno per riportarli in ampiezza reale al geofono, e ricampionati a 4 msec.

b) Dephasing a fase minima

Rimozione delle distorsioni di fase introdotte dal sistema di registrazione utilizzando le risposte impulsive delle apparecchiature e dei geofoni.

c) Preprocessor (organizzazione in cdp)

I dati sono stati organizzati in famiglie CDP .

E' stato compensato il decadimento di energia dovuto alla divergenza sferica.



d) Deconvoluzione predittiva

Si e' applicata la 'surface consistent deconvolution' con la distanza di predizione di 4 msec, lunghezza dell' operatore 180 msec e 1% di luce bianca.

e) Analisi di velocita'

Dopo una prima iterazione di statiche residuali 'surface consistent' si e' proceduto all'esecuzione di analisi di velocita' su gruppi di 10 CDP previa applicazione sulle stesse del Dip Move Out. Sono state analizzate le velocita' tra 2000 e 5500 m/sec con incremento di 100 m/sec e gate di 32 msec.

f) Stack finale

Le CDP sono state corrette di Normal Move Out e Dip Move Out prima di essere sommate. Sono stati tenuti anche i dati al di sopra del Datum Plane.

g) Attenuazione disturbi incoerenti (R.N.A.)

Si e' applicato un operatore di 7 tracce con finestra di 500 msec., per ridurre il disturbo incoerente. L'azione del filtro e' stata attenuata al 50% per non evidenziare troppo le discontinuita' dei segnali e, di conseguenza, ottenere una migrazione meno rumorosa.

h) Passaggio a fase zero

Il passaggio da fase minima a fase zero dei dati e' stato ottenuto utilizzando un operatore calcolato nella finestra di dati che piu' interessano.

i) Filtraggio

Il filtraggio time variant e' stato applicato seguendo l'andamento strutturale dei segnali e nel rispetto del contenuto in frequenza degli stessi.

l) Migrazione in tempi

Per il passo di migrazione e' stato utilizzato il metodo OMEGA-X, con una riduzione delle velocita' di stack variabile tra il 10% e il 35%.



2.) CONCLUSIONI

Il lavoro eseguito, ha prodotto un miglioramento notevole del dato sismico ai tempi di interesse ; la conseguente uniformita' della qualita' delle linee di diverse campagne di acquisizione potra' risultare utile ai fini interpretativi.

Come elaborati finali sono state prodotte le versioni STACK-DBS e MIGRATION nelle scale 1:12500 e 1:25000

TABELLA 1



a) elenco linee prima fase reprocessing

Linea	S.P.	GROUP INTERVAL	COVERAGE %
PE-10	0.1-10.1	45	600
PE-12	1.1-16.1	50	600
PE-15	17.1-48.1	50	600
PE-18	1.1-16.1	50	600
PIC-76-05	100-328	50	1200
PIC-76-09	100-320	50	1200
PIC-76-11	100-286	50	1200
PIC-76-13	100-296	50	1200
PE-304-77	352-920	40	1200
PE-308-81	120-324	40	1200
PE-309-81	120-328	40	1200
PE-310-81	120-304	40	1200
PE-311-81	120-292	40	1200
PE-312-81	120-676	40	1200
PE-315-81	120-800	30	1200
PE-332-82	113-432	40	1200
PE-348-83	113-424	40	1200
PE-378-84	99-305	40	2000
PE-379-84	101-270	40	2000
PE-380-84	100-299	40	2000
PE-381-84	99-284	40	2000
PE-398-86	87-309	30	1600
PE-399-86	90-334	30	1600
PE-400-86	90-334	30	1600
PE-401-86	120-342	30	1600
PE-402-86	89-357	30	1600
PE-403-86	121-323	30	1600
PE-404-86	89-288	30	1600
PE-405-86	98-314	30	1600
PE-411-88	117-557	25	1200

a) elenco linee nuova acquisizione

Linea	S.P.	GROUP INTERVAL	COVERAGE %
PE-415-89	63-357	30	2000
PE-416-89	62-352	30	2000
PE-417-89	61-352	30	2000
PE-418-89	59-316	30	2000
PE-419-89	61-454	30	2000
PE-420-89	61-303	30	2000
PE-421-89	65-330	30	2000
PE-422-89	60-339	30	2000
PE-423-89	58-360	30	2000
PE-424-89	57-366	30	2000