

10890

SEZIONE IDROCARBURI di ROMA	
24	AG. 1981
Prot. N°	2331
TR-379/5	

RAPPORTO INFORMATIVO SULLA ELABORAZIONE DATI SISMICI

PROGETTO: Fiume Nera

Questo rapporto e' stato redatto presso la Direzione Geofisica(GEOF), unita' Elaborazioni Sismiche (ELSI)

SOMMARIO

INDICE

Informazioni generali pag. 4
Sequenza di elaborazione pag. 5
Note particolari sulla elaborazione datipag. 10
Conclusioni pag. 11

ALLEGATI

Mappa del rilievo	
Stralcio linea sismica	

INFORMAZIONI GENERALI

Progetto	Fiume Nera
Nr. progetto	115/90.
Tipo lavoro	Elaborazione
Terra/mare	Terra
Area	Italia Zona 3
Numero linee	1
Numero km	11,5
Obiettivo	Carbonati profondi presenti in seconda falda.
Contrattista	Geoitalia S.p.A.
Data inizio	89/12/01
Data fine	89/12/15
Lungh. traccia	6 sec.
Intervallo di camp.	2 msec.
Distanza tra Cmp.	22,5 m.
Copertura	6000 %.

SEQUENZA DI ELABORAZIONE

Operazioni fondamentali prima dello stack

|x̄| Demultiplex ed edit ad ampiezza geofono

- a) Ricampionamento se necessario
- b) Rimozione dai dati di tracce ed eventuali punti scoppio anomali
- c) Conversione dei dati a fase minima rimuovendo la distorsione introdotta dalla apparecchiatura e dal geofono

|x̄| Filtro variabile nel tempo e nello spazio

|x̄| Ordinamento dei dati in Cmp con recupero della divergenza sferica. Inserimento dei parametri di campagna (geometria di acquisizione, valori di statica etc)

|x̄| Stack preliminare e sezione 100% per controllo qualita'

- a) Deconvoluzione con parametri preliminari.
- b) Equalizzazione
- c) Correzione del Normal-Move-Out con applicazione di velocita' preliminari
- d) Applicazione delle statiche di campagna
- e) Mute provvisorio

|x̄| Statiche residuali automatiche riferite alla superficie prima e dopo applicazione velocita' finali

|x̄| Deconvoluzione predittiva o in frequenza su traccia singola o multicanale

|X̄| Analisi di velocità, in media una ogni 1.0 Km ubicate
 nelle posizioni più significative dal punto di vista
 geologico .

|X̄| Stack finale

Operazioni opzionali prima dello stack

- Calcolo delle statiche di campagna
- Simulazione di pattern di energizzazione diversi da quelli utilizzati in campagna
- Simulazione di pattern di geofoni diversi da quelli utilizzati in acquisizione
- Deconvoluzione di superficie
- Miglioramento del rapporto segnale/disturbo con filtro multicanale operante su piani common offset
- Attenuazione del rumore
- Binning in Cmp per linee slalom
- Equalizzazione della traccia
- Filtro multicanale nel dominio del tempo o della frequenza
- Analisi di velocita' addizionali
- Statica per recupero nmo residuo
- Correlazione per registrazioni Vibroseis
- Stack con funzioni di velocita' costanti
- Recupero delle pendenze laterali per linee slalom
- Stack parziale
- Dip-moveout

- Migrazione prima dello Stack
- Ricalcolo delle statiche col metodo della rifrazione
- Interpolazione delle tracce
- Attenuazione delle multiple nel dominio FK
- Trasformata nel dominio Tau\P
- Filtro nel dominio Tau\P
- Ricalcolo delle statiche col metodo della rifrazione
- Interpolazione delle tracce
- Attenuazione delle multiple nel dominio FK
- Trasformata nel dominio Tau\P
- Filtro nel dominio Tau\P

Operazioni fondamentali eseguite dopo lo stack

- | \bar{X} | Conversione dei dati a fase zero
- | \bar{X} | Filtro variabile nel tempo e nello spazio
- | \bar{X} | Migrazione in tempi

Operazioni opzionali eseguite dopo lo stack

- Filtro multicanale nel dominio del tempo o della frequenza
- Miglioramento del rapporto segnale/disturbo con filtro multicanale
- Mix delle tracce con peso variabile nel tempo
- Equalizzazione
- Interpolazione
- Deconvoluzione dopo lo stack
-
-
-
-

NOTE PARTICOLARI SULLA ELABORAZIONI DATI

I problemi geofisici particolari incontrati nel corso della elaborazione dei dati sismici del progetto Fiume Nera sono stati i seguenti:

- 1) Presenza in molti file di campagna di disturbi organizzati, (Ground Roll) e random (Spike).
- 2) Problemi di correzioni statiche legati a problemi di superficie.
- 3) Bassissimo rapporto segnale/disturbo.

Essi sono stati affrontati e risolti parzialmente operando nel seguente modo:

- 1) Attenuazione delle ampiezze anomale utilizzando un valore di soglia.
- 2) Applicazione di programmi per il calcolo delle statiche automatiche, due iterazioni.
- 3) Applicazione filtri multicanale.

CONCLUSIONI

DISTRIBUZIONE RAPPORTO

- 1 copia ELSI

- 1 copia GERS |□|

GERC |X̄|

GERM |□|

- 1 copia

GETI

- 2 copie UNMIG

|□| via Zamboni 1, Bologna

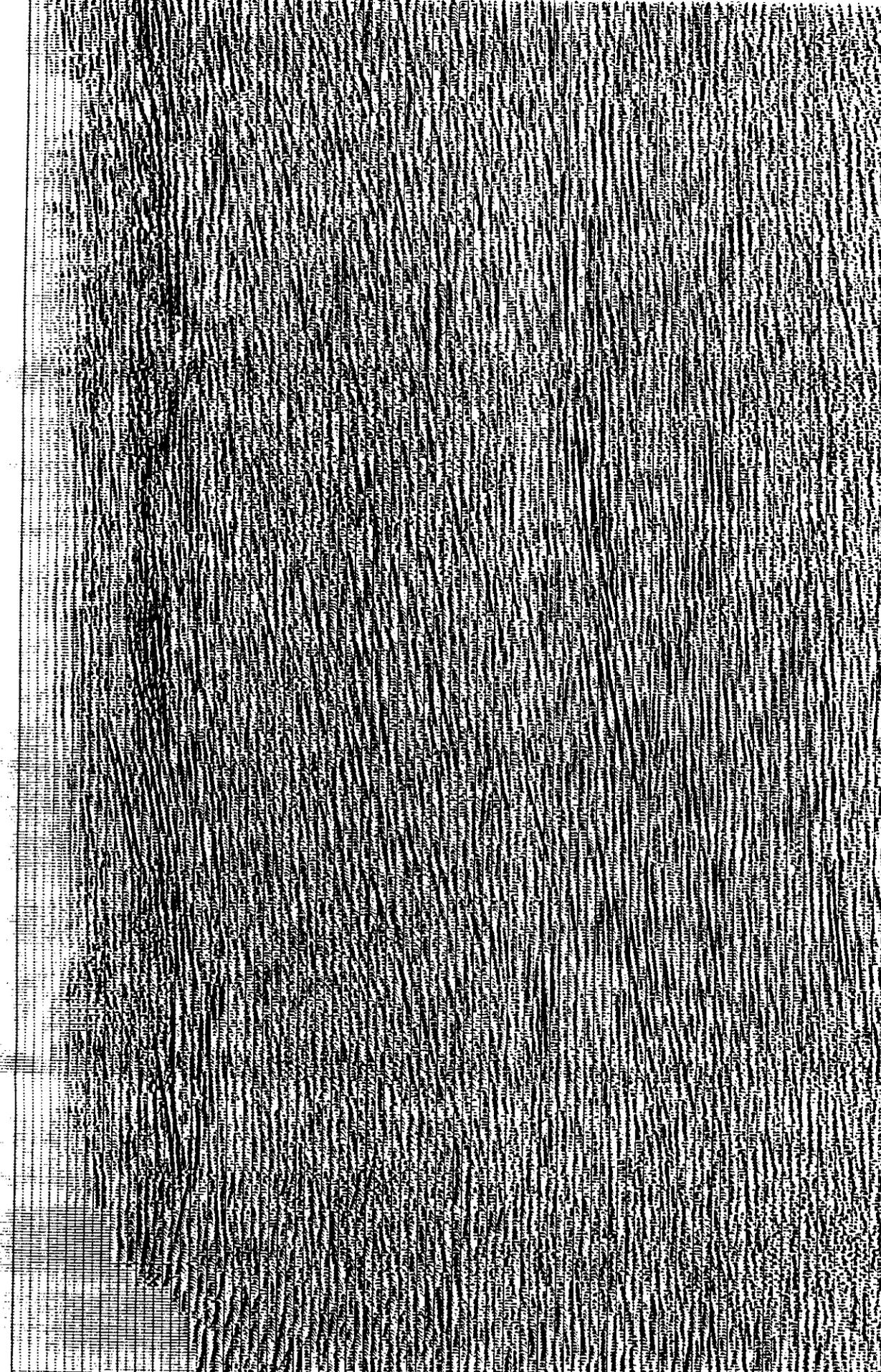
|X̄| via Nomentana 41 , Roma

|□| via Medina 40 , Napoli

N

PG-328-89-VIPIJ

100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000



0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0
1.1
1.2
1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
1.8
1.9
2.0
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
2.8
2.9
3.0
3.1
3.2
3.3
3.4
3.5
3.6
3.7
3.8
3.9
4.0
4.1
4.2
4.3
4.4
4.5
4.6
4.7
4.8
4.9
5.0