

ID 6197

PETREX S.p.A.

CONCESSIONE "COLLE STINCIONE"

Aggiornamento al 30.4.1990
della Relazione Geomineraria

- Riesame progetto di sviluppo
e programma di lavori -



Milano, 10 maggio 1990
MMT/am

Esplorazione e Produzione
Il Direttore
(Dr. Augusto Biancoli)

AGIP S.p.A.
Un Procuratore
Dr. G. Florio

Petrex S.p.A.

Concessione

COLLE STINCIONE

Autore

Disegnatore

CARTA INDICE

Fig. 1

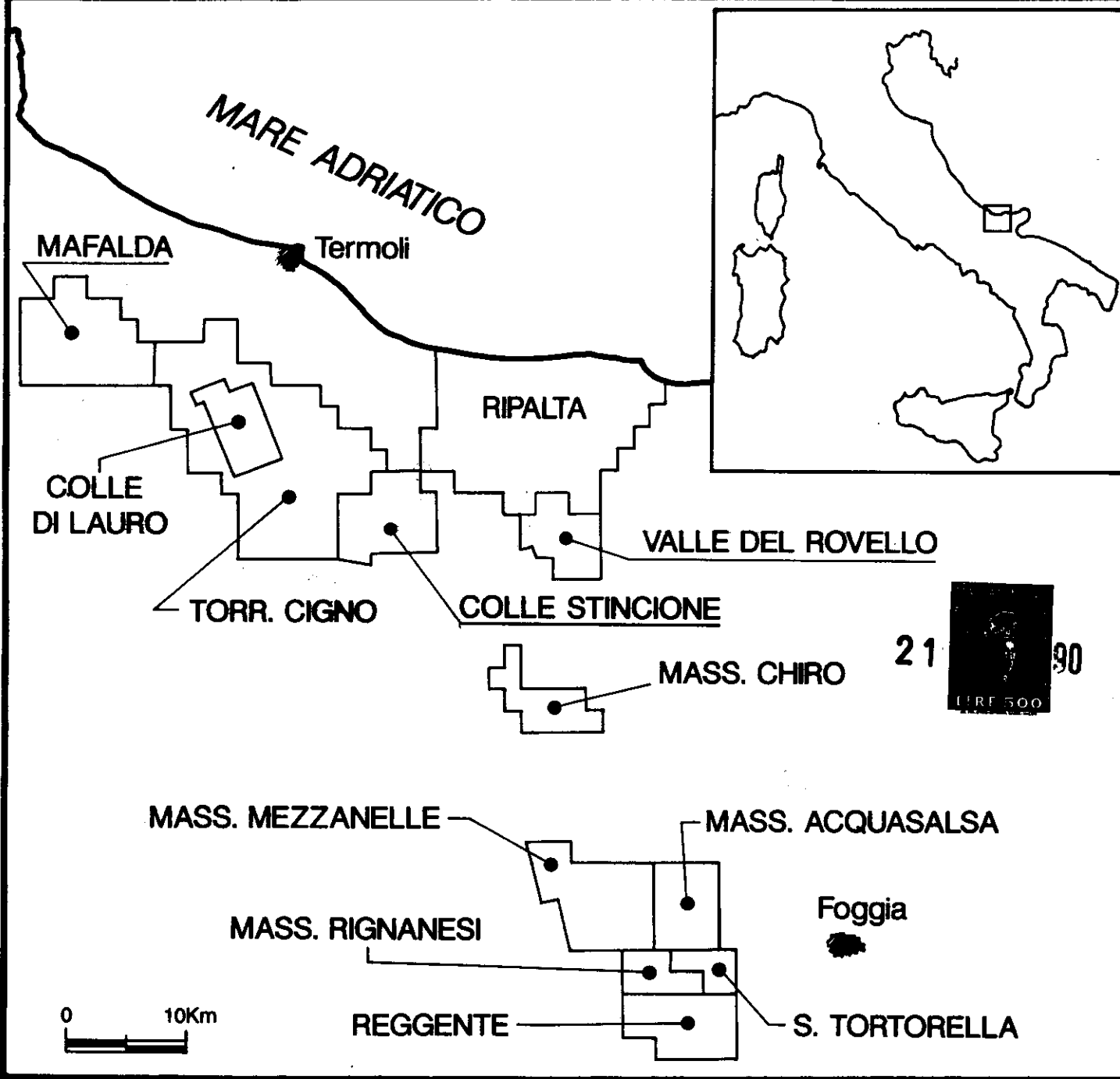
Data

Febbraio, 1990

Scala

1:500.000

Disegno n°



PREMESSA

La presente relazione aggiorna la situazione geo-mineraria dell'area considerando i lavori svolti dopo il 1° gennaio 1985.

21

1. LAVORI DI RICERCA ESEGUITI DALL'1.1.19851.1 GEOFISICA

Nel 1985 è stato eseguito un rilievo sismico a riflessione di n° 4 linee, per complessivi Km 24,700 (TS-22-85 (SV); TS-23-85 (SV); TS-24-85 (SV); TS-25-85 (SV)).(v. all.1)

La linea TS 22-85 (SV) doveva definire il fianco nord-orientale della struttura del campo TORRENTE SACCIONE, le rimanenti tre linee avevano lo scopo di esplorare l'area meridionale della concessione al confine con la concessione TORRENTE TONA.

In detta area si intravedeva una trappola di tipo anticlinale nel Pliocene Medio, all'incrocio tra le linee sismiche TS-12 e TS-4.

Tutte le linee sono state eseguite con copertura 750%.

1.2 PERFORAZIONE

Sono stati perforati in totale 18 pozzi, di cui 13 produttivi e 5 sterili.(v. all. 1).

Si riportano qui di seguito i dati generali dei 14 pozzi perforati dopo il 31 dicembre 1984.

I primi 4 pozzi cadono nell'area del campo TORRENTE SACCIONE, due dei quali, sono risultati sterili.

Successivamente all'interpretazione sismica che aveva evidenziato una trappola di tipo anticlinalico nella parte meridionale della concessione, al confine con la concessione TORRENTE TONA, è stato perforato il pozzo TORRENTE MANNARA 1 mineralizzato a gas ed olio a cui hanno fatto seguito 9 pozzi di sviluppo, due dei quali, risultati sterili.



TORRENTE SACCIONE 5:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 02°38'35", 654 E
Lat. 41°48'18", 643 N

Quote : m. 121.9 piano campagna
m. 127.5 tavola rotary

Impianto : National 80B14

Inizio perforazione : 09.03.1985

Fine perforazione : 19.03.1985

Profondità finale : m. 1238,7

Esito minerario : produttivo a gas

Completamento : singolo da m 816,5 e m 828,5 (TOSA 3)

21



LIRE 500

TORRENTE SACCIONE 6:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 02°39'03", 202 E
Lat. 41°48'15", 283 N

Quote : m 82,7 piano campagna
m 88,5 tavola rotary

Impianto : National 80B14

Inizio perforazione : 11.4.1985

Fine perforazione : 24.04.1985

Profondità finale : m 1493,5

Esito minerario : sterile

21



90

TORRENTE SACZIONE 7:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 02°38'42", 091 E
Lat. 41°47'43", 741 N

Quote : m 92,0 piano campagna
m 97,0 tavola rotary

Impianto : National 80B14

Inizio perforazione : 18.05.1985

Fine perforazione : 27.05.1985

Profondità finale : m 1202

Esito minerario : gas

Completamento : singolo da m 694 a m 697 (TOSA 1A)

21



90

LIRE 500

TORRENTE SACCIONE 8:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 02°38'57", 353 E
Lat. 41°48'29", 352 N

Quote : m 101,78 piano campagna
m 107,5 tavola rotary

Impianto : National 80 B

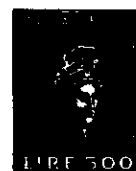
Inizio perforazione : 20.06.1985

Fine perforazione : 03.07.1985

Profondità finale : m 1380

Esito minerario : sterile

21



90

L'RF 500

TORRENTE MANNARA 1:

Classificazione : Esplorativo

Coordinate : Long. 2°36'49", 005 E
Lat. 41°16'14", 316 N

Quote : m 172,5 piano campagna
m 181,5 tavola rotary

Impianto : IDECO E 2100

Inizio perforazione : 03.5.1985

Fine perforazione : 20.5.1985

Profondità finale : m 1728

Esito minerario : olio - gas

Completamento : doppio negli intervalli
m 1390,8 - 1393,3 (TOMA 2A)
m 1359,5 - 1373,5 (TOMA 1A)

TORRENTE MANNARA 2:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 2°40'44", 940 E
Lat. 41°48'05", 509 N

Quote : m 140,9 piano campagna
m 146,7 tavola rotary

Impianto : National 80B14

Inizio perforazione : 21.7.1985

Fine perforazione : 04.8.1985

Profondità finale : m 1497,5

Esito minerario : sterile



TORRENTE MANNARA 3:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 2°37'14", 532 E
Lat. 41°46'09", 023 N

Quote : m 168,3 piano campagna
m 177,5 tavola rotary

Impianto : IDECO E 2100

Inizio perforazione : 21.6.1985

Fine perforazione : 06.7.1985

Profondità finale : m 1593

Esito minerario : gas

Completamento : singolo da m 1354,8 a
m 1367, 8 (TOMA 1A)

TORRENTE MANNARA 4 :

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 02°36'48", 811 E
Lat. 41°46'14", 836 N

Quote : m 172,5 piano campagna
m 178,0 tavola rotary

Impianto : NATIONAL 130

Inizio perforazione : 11.7.1985

Fine Perforazione : 26.7.1985

Profondità finale : m 1308

Completamento : doppio sugli intervalli
m 835 - 840 (TOSA 4A)
m 908 - 914 (TOSA 4D)
m1247 -1250 (TOSA 9B)

Esito minerario : gas

21



90

11.

TORRENTE MANNARA 5:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 02°36'37", 483 E
Lat. 41°46'00", 580 N

Quote : m 179 piano campagna
m 184 tavola rotary

Impianto : National 130

Inizio perforazione : 09.9.1985

Fine perforazione : 26.9.1985

Profondità finale : m 1472

Esito minerario : gas

Completamento : doppio sugli intervalli
m 908 - 913 (TOSA 4D)
m 1217 - 1222 (TOSA 9A1)

TORRENTE MANNARA 6:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 02°37'35", 325 E
Lat. 41°46'14", 909 N

Quote : m 123,45 piano campagna
m 129,00 tavola rotary

Impianto : National 130

Inizio perforazione : 27.10.1985

Fine perforazione : 7.11.1985

Profondità finale : m 1405

Esito minerario : indiziato a gas

TORRENTE MANNARA 6 DIR:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 2°37'35", 325 E
Lat. 41°46'14", 908 N

Coordinate di fondo : Long. 02°37'20", E
pozzo Lat. 41°46'19,3" N

Quote : m 123,45 piano campagna
m 129,00 tavola rotary

Impianto : National 130

Inizio perforazione : 10.11.1985

Fine perforazione : 23.11.1985

Profondità finale : m 1455 (V.m. 1386)

Esito minerario : gas

Completamento : doppio sugli intervalli
m 581,5 - 583 (TOSA 1AW)
m 1312,0 - 1320 (TOMA 1A)

TORRENTE MANNARA 7:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 2°36'22", 250 E
Lat. 41°46'13", 841 N

Quote : m 178,2 piano campagna
m 184,0 tavola rotary

Impianto : National 80B14

Inizio perforazione : 22.8.1985

Fine perforazione : 19.9.1985

Profondità finale : m 1599

Esito minerario : gas

Completamento : doppio sugli intervalli
m 980 - 983 (TOSA 5C)
m 1361 - 1372 (TOMA 1A)

TORRENTE MANNARA 9:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 2°36'58", 031 E
Lat. 41°46'14", 386 N

Quote : m 182,25 piano campagna
m 188,00 tavola rotary

Impianto : National 80B14

Inizio perforazione : 08.10.1985

Fine perforazione : 27.10.1985

Profondità finale : m 1440

Esito minerario : sterile

TORRENTE MANNARA 10:

Classificazione : Sviluppo

Coordinate : Long. 2°36'57",7 E
Lat. 41°46'26",8 N

Quote : m 168,84 piano campagna
m 174,5 tavola rotary

Impianto : National 80B14

Inizio perforazione : 10.11.1985

Fine perforazione : 20.11.1985

Profondità finale : m 1748

Esito minerario : gas

Completamento : singolo da m 907 a m 925 (TOSA 4D)



1.3 PROVE DI PRODUZIONE

A seguito del trasferimento da SNIA ad AGIP, avvenuto con Decreto del 2 luglio 1986, sono stati riesaminati in dettaglio tutti i dati a nostra disposizione e si è ritenuto indispensabile acquisire nuove informazioni in merito al comportamento ed alle caratteristiche dei reservoirs prima di procedere alla definizione di un nuovo programma di sviluppo.

Nel periodo novembre 1987 - gennaio 1988 sono state programmate ed eseguite da AGIP prove di produzione complete nelle strings dei campi di TORRENTE MANNARA e TORRENTE SACCIONE allo scopo di:

- integrare i dati precedenti per caratterizzare i diversi reservoirs e definire le potenzialità erogative delle singole strings;
- verificare la composizione del gas di ogni livello.



2. VALUTAZIONE DEL GIACIMENTO

I nuovi dati acquisiti con i pozzi più recenti e con la nuova campagna di prove di produzione sono stati utilizzati per l'aggiornamento dei campi riconosciuti nell'area della concessione.

Da questi studi che si allegano (campo di TORRENTE SACCIONE 15 marzo 1988 e campo di TORRENTE MANNARA 16 marzo 1988) si rileva in sintesi quanto segue:

Campo di TORRENTE SACCIONE

- Pozzi mineralizzati a gas : 5
- Completamenti : 6 string
- GOIP : 107×10^6 mc
- Riserve : 30×10^6 mc con pressione di abbandono di 50 Kg /cmq
 $70,5 \times 10^6$ mc con pressione di abbandono di 25 Kg /cmq

Campo di TORRENTE MANNARA

- Pozzi mineralizzati ad olio: 1 (pozzo TORRENTE MANNARA 1)
- Completamenti ad olio : 1
- GOIP O.O.D.P.⁹ : 400.000 mc
- Riserve : 100.000 mc

Nota: il pozzo risulta completato in una sezione troppo vicina al piano d'acqua per cui necessitano ulteriori studi per definire l'eventuale sviluppo di questo reservoir.

- Pozzi mineralizzati a gas : 7
- Completamenti a gas : 11 string
- GOIP : 533×10^6 mc
- Riserve : $230,9 \times 10^6$ mc con pressio
ne di abbandono 50 Kg/cm \bar{q}
 $335,8 \times 10^6$ mc con pressio
ne di abbandono 25 Kg/cm \bar{q}

Per maggiori approfondimenti e dettagli si rimanda
ai rapporti allegati.



3. PROGRAMMI DELLE ATTIVITA' FUTURE

3.1 ACCERTAMENTO

Alcune aree della concessione non sufficientemente coperte da rilievi sismici potrebbero teoricamente avere altri motivi di interesse e pertanto si prevede l'esecuzione di alcune linee sismiche di dettaglio per complessivi 20 Km circa (costo stimato 200 milioni di lire).

Nella eventualità che tale interesse fosse confermato si può prevedere la perforazione di uno o più pozzi di accertamento.

3.2 SVILUPPO E COMMERCIALIZZAZIONE

Il programma di sviluppo è stato studiato in funzione delle riserve accertate, del numero di pozzi fino ad ora eseguiti, delle loro portate totali consigliate e della produzione annua che si vorrà raggiungere.



3.2.1 PROGRAMMA DEI LAVORI

Nell'ambito della concessione sono stati individuati 2 campi mineralizzati a gas, denominati TORRENTE SACCIONE e TORRENTE MANNARA, distanti tra loro circa 4,5 Km.

Le riserve recuperabili sono stimate in $70,5 \times 10^6$ mc per il Campo TORRENTE SACCIONE ed in 335×10^6 mc per il Campo TORRENTE MANNARA, con pressione di abbandono di 25 Kg/cm² (vedi relazioni allegate).

Il programma di sviluppo prevede una prima fase di early production in cui verrà installata una centralina di trattamento gas nel Campo di TORRENTE SACCIONE. Ad essa saranno subito allacciati i pozzi del campo medesimo, e saranno messi in produzione i livelli ad alta pressione. Il gas prodotto sarà quindi immesso nella rete di distribuzione della S.G.M., il cui metanodotto di diametro 6", collegante la Centrale gas di REGGENTE alla Centrale gas di PIANE DI LARINO, attraversa il campo TORRENTE SACCIONE. Nel contempo si provvederà all'allacciamento dei pozzi del campo di TORRENTE MANNARA ad un centro di raccolta gas nel campo medesimo, in cui il gas sarà separato dai liquidi e convogliato in due gaslines, operanti a pressione diversa, che lo trasporteranno alla centrale di trattamento di TORRENTE SACCIONE.

In continuità con la fase di early production, che fornirà maggiori informazioni sui giacimenti, si procederà

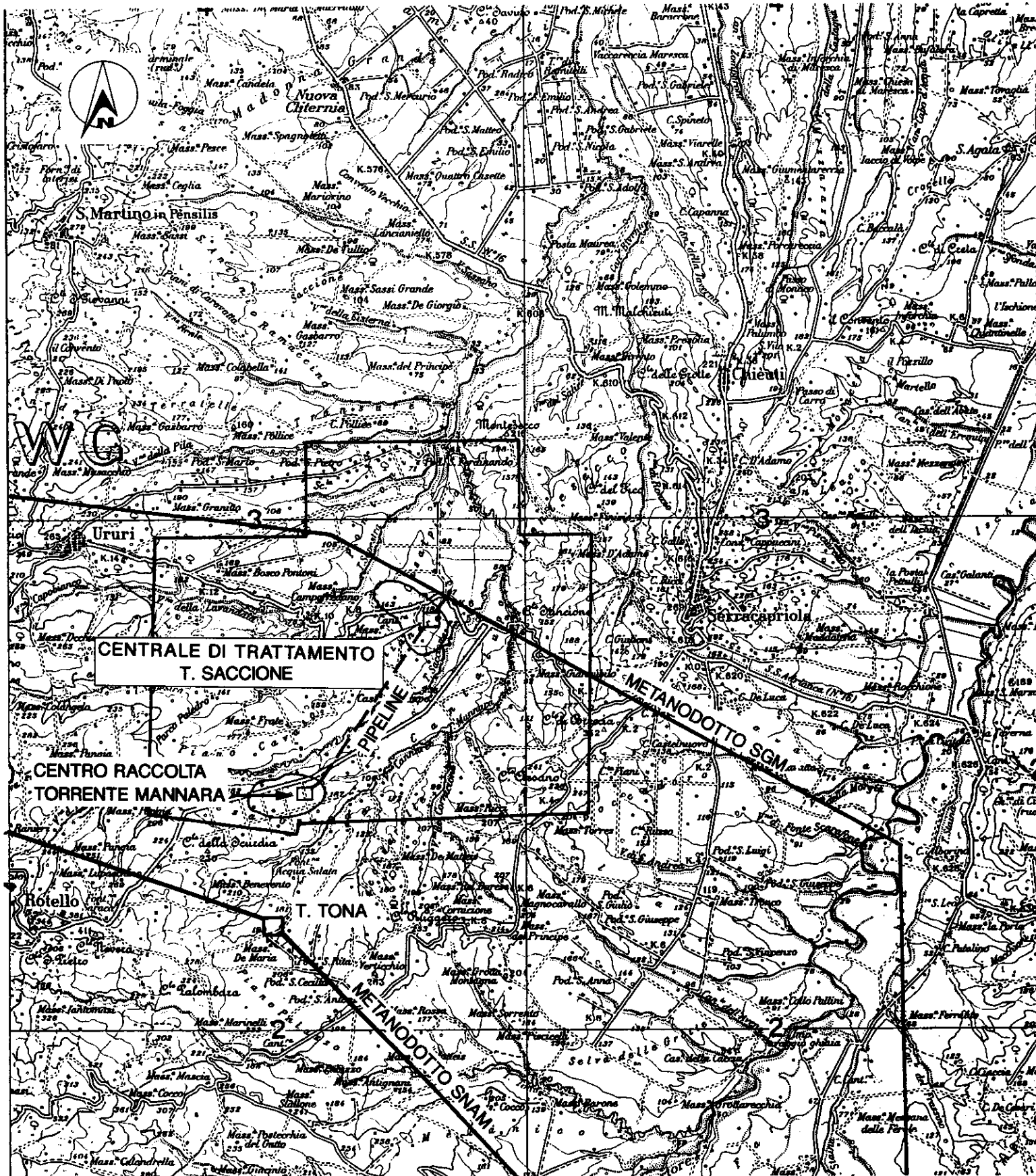
al progetto definitivo, che comprenderà una centralina di compressione, così da poter avviare alla produzione i livelli a bassa pressione, e che prevederà anche il collegamento alla rete di distribuzione della SNAM, di cui esiste un metanodotto passante a circa 3 Km dal Campo TORRENTE MANNARA (v. fig. 2).

La portata giornaliera media a regime, sarà di circa 86.000 Nmc dai 5 pozzi del Campo TORRENTE SACCIONE (di cui 1 in doppio completamento) e di circa 180.000 Nmc dai 7 pozzi del Campo di TORRENTE MANNARA (di cui 4 in completamento doppio), con un totale della concessione di circa 266.000 Nmc/g.

" COLLE STINCIONE "

SCHEMA DI UBICAZIONE DELLA CENTRALE DI TRATTAMENTO GAS

21



Scala 1:100.000

Fig. 2



4. INVESTIMENTI E TEMPI DI SVILUPPO

L'ammontare (ai costi attuali) degli investimenti necessari allo sviluppo dei due campi nell'ambito della concessione, al trattamento e trasporto del gas sarà di circa 9.000 milioni di lire (incluso il rilievo sismico).

Per la realizzazione del programma di sviluppo si prevede che:

- entro il 1990 sarà eseguita l'ingegneria relativa alla fase di early production,
- cui seguirà, previa autorizzazione U.N.M.I.G., la costruzione ed installazione delle apparecchiature e della rete di distribuzione relative al Campo di TORRENTE SACCIONE. Nel contempo saranno anche iniziati i lavori relativi all'allacciamento dei pozzi del Campo di TORRENTE MANNARA.

L'inizio della early production, relativa al gas di TORRENTE SACCIONE, potrà avvenire entro il 1991.

Lo studio del programma finale di sviluppo sarà avviato dopo un certo periodo di produzione, quando si saranno acquisiti sufficienti dati relativi al completamento dei giacimenti.

Dr. Massimo M. Tagliabue