

MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE

Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi

4

RELAZIONE AL COMITATO TECNICO
PER GLI IDROCARBURI

Roma, 4/4/1986

OGGETTO: Istanza "d8C.C.AG" della
Soc. AGIP per l'ottenimento di una
concessione di coltivazione nell'am-
bito del permesso di ricerca
"C.R65.AG" (zona "C").

Campo "NARCISO"

OK in tutta l'area

Il permesso di ricerca per i
idrocarburi denominato "C.R65.AG" è
stato conferito alla Soc. AGIP con
D.M. 20/11/74 per l'estensione di
ha 39.620; attualmente esso si tro-
va nel secondo periodo di proroga
che scadrà definitivamente il 20/11/
86. Il permesso, situato nella zona
"C" a sud dell'isola di Favignana,
è limitato a Nord-Est dal permesso
di ricerca "C.R96.AG" e a Sud-Ovest
dal permesso "G.R5.AS" della Socie-
tà AGIP, confinando nelle restanti
parti con aree delle zone "C" e "G"
attualmente libere da titoli minera-
ri.

Nel corso dei tre periodi di
vigenza la Soc. AGIP ha condotto nel
l'area del permesso numerose campa-
gne di ricerca ed eseguito 7 pozzi
(5 esplorativi e 2 outpost), l'ulti-
mo dei quali ("NOEMI 1") tuttora in

fase di perforazione. Mediante alcuni dei pozzi sopra citati, denominati "NARCISO", è stata rinvenuta una mineralizzazione ad olio alla profondità di circa 960 m. all'interno dei calcari oligo-miocenici della f.ne Fortuna.

L'ingegnere Capo della competente Sezione Idrocarburi di Napoli, con note 6978 del 4/11/85 e 308 del 20/1/86, effettuava il riconoscimento del ritrovamento e conseguentemente questo Ufficio, con nota 390433 del 29/1/86 invitava la Soc. AGIP, ai sensi dell'art.27 della legge 21/7/67 n.613, a presentare domanda di concessione di coltivazione entro il termine di un anno.

L'istanza di concessione, pervenuta in data 28/2/86, è stata pubblicata nel B.U.I. XXX/3; essa si riferisce all'intera area del permesso "C.R65.AG".

Descrizione dei lavori di ricerca nel permesso "C.R65.AG"

Dal 1974 ad oggi la Soc. AGIP ha eseguito 9 campagne sismiche. (tre delle quali "shallow water"), per un totale di 1.223 Km. di linee registrate, utilizzando metodi di energizzazione escludenti l'uso di esplosivo, ed un rilievo gravimetrico e magnetometrico nel 1980.

L'interpretazione dei rilievi sismici condotti nel '75 e '77 consentì di definire nell'area un trend strutturale a direttrice SW-NE, tipico del settore nord-occidentale del Banco Avventura.

Le due culminazioni più significative dell'assetto tettonico individuate furono perforate mediante i sondaggi esplorativi "NADA 1" e "NINFEA 1"; il pozzo "NADA 1", eseguito nel 1978, ha raggiunto la profondità di 3.364 m. nei calcari liassici della f.ne Inici, rinvenendo tracce di olio nella f.ne Nilde a 1.766 m., mentre il "NINFEA 1", perforato nel Dicembre '78.-Febbraio '79 a SW di "NADA 1" su di

una struttura più ribassata, ha raggiunto la profondità finale di m 2.487 nei calcari della f.ne Amerillo, riscontrando la f.ne Nilde mineralizzata ad acqua salata.

Le successive indagini geofisiche hanno tuttavia consentito al la Soc. AGIP di riconoscere nell'assetto strutturale del top della serie carbonatica (base della f.ne Terravecchia) una estensione verso Nord del trend perforato dal "NADA 1", costituita da due blocchi o scaglie principali dislocati e separati da faglie inverse. Il compartimento più settentrionale è stato esplorato dal pozzo deviato "NARCISO 1", perforato nel periodo ottobre '84-Marzo '85 e giunto alla profondità di 2.224 m. nella f.ne Inici. Tale sondaggio ha avuto esito minerario positivo, avendo rinvenuto mineralizzati ad olio i calcari della f.ne Fortuna tra le profondità di 964 e 992 m., con estensione in misura più modesta fino a 1.020 m.

Il pozzo "NARCISO 1", la cui successione stratigrafica è riportata in tab. 1, non ha rinvenuto la tavola d'acqua, ed è stato chiuso minerariamente.

Per controllare l'estensione della mineralizzazione sul fianco della struttura ed identificare il contatto olio-acqua veniva immediatamente perforato, in deviazione dal pozzo "NARCISO 1" a 306 m. di profondità, il sondaggio "NARCISO 1 dir-A", che incontrava il reservoir alla profondità di 1.049 m, ribassato di 127 m rispetto al pozzo di scoperta, ed invaso dall'acquifero. Il sondaggio veniva approfondito fino a 1.420 m nei calcari della f.ne Amerillo e quindi chiuso minerariamente.

L'esplorazione è quindi proseguita con la perforazione del "NAR CISO 2" sul blocco meridionale della struttura, nell'agosto-settembre dello scorso anno. Il sondaggio ha rinvenuto mineralizzato anche tale settore della struttura, con caratteristiche minerarie maggiormente

Tab. 1 - Stratigrafia del pozzo " NARCISO 1 "

(prof. riferite alla T.R.)

m 34,4 (q. - 12 m)	:	Fondo mare
m 34,4 - 150	:	Argilla con livelletti di sabbia F.ne Terravecchia (Miocene sup.)
m 150 - 872 (q.-819)	:	Complesso sovrascorso costituito da argilla, marna, livelli di sab- bia talora cementata, livelletti di mudstone e tracce di gesso e zolfo a m. 170-190.
m 872 - 964 (q.-899)	:	Argilla siltosa. F.ne Terravecchia (Miocene sup).
m 964 - 1027 (q.-954)	:	Packstone con intercalazioni di ar- gilla e marna verso il basso. Formazione Fortuna (Oligocene).
m 1027 -1278 (q.-1184)	:	Mudstone-Wackestone con livelli di argilla e marna al top. Presenza di selce - F.ne Amerillo (Creta sup.)
m 1278 -1324 (q.-1227)	:	Mudstone F.ne Hybla (Creta inf.)
m 1324-1336 (q.-1239)	:	Calcarea dolomitico F.ne Buccheri (Malm)
m 1336-2224 (q.-2112)	:	Dolomia e dolomia calcarea con sot- tili livelli di argilla nella parte medio-bassa. F.ne Inici (Lias inf-medio).

favorevoli. Il reservoir è stato incontrato 111 m più in alto rispetto al pozzo di scoperta, alla profondità di 787,6 m., e la perforazione, per difficoltà derivanti da perdite di circolazione, è stata arrestata a 867 m., dopo aver attraversato il reservoir per 57 m. senza rinvenire la tavola d'acqua. I calcari della f.ne Fortuna sono risultati di età miocenica inferiore (al "NARCISO 1" erano attribuibili all'Oligocene). Il pozzo "NARCISO 2" è dal 15/10/85 in fase di prove di produzione di lunga durata, tuttora in corso.

L'impegno esplorativo è quindi proseguito con la perforazione del "NARCISO 3", eseguita nei primi due mesi del corrente anno, sul fianco della struttura rinvenuta mineralizzata al "NARCISO 2". Il sondaggio, terminato alla profondità di 1.700 m., ha incontrato la f.ne Fortuna ribassata di circa 188 m. rispetto al pozzo 2, con spessore di 60 m., caratterizzata da assenza di permeabilità; il "NARCISO 3" è stato chiuso minerariamente.

Infine, è iniziata la perforazione del "NOEMI 1", ubicato su un alto strutturale della serie carbonatica ricadente nella porzione centrale del permesso e parallelo al trend NADA-NARCISO; alla profondità di 913 m., in corrispondenza della f.ne Nilde, si sono avute manifestazioni di gas: alla data della presente relazione il sondaggio ha raggiunto la profondità di 1000 m. circa.

Descrizione geologica dell'area

Nella relazione allegata all'istanza in oggetto, la Soc. AGIP fa presente che l'area del Banco Avventura, nel cui settore nord-orientale si estende la superficie richiesta in concessione, ha assunto dal 1973, anno di scoperta del giacimento ad olio di "NILDE", attualmente oggetto della concessione "C.C2.AS" delle Socc. AGIP e DEUTSCHE SHELL, un interesse geo-petroliifero che

è andato progressivamente aumentando con gli anni.

Alla scoperta di "NILDE" hanno fatto seguito il ritrovamento di incoraggianti manifestazioni di olio a "NADA 1", la scoperta del giacimento di "NORMA" e la presenza di olio a "NAILA 1" nella stessa "C.C2.AS", ed infine la scoperta di NARCISO.

L'area del Banco Avventura, ed in particolare il suo settore nord, presenta una notevole complessità strutturale, essendo stata coinvolta negli intensi movimenti tettonici, di natura compressiva, che si sono sviluppati dal Miocene superiore al Pleistocene e che hanno dato luogo a trends orientati NE - SW.

La zona del permesso sembrerebbe essersi trovata in situazione di alto strutturale già dal Mesozoico. Tale situazione di alto si sarebbe accentuata nell'Oligocene sup. - Aquitaniano con probabile emersione e quindi non deposizione dei sedimenti del Miocene inf. e medio.

L'ingressione tortoniana ha poi interessato anche il trend di Narciso-Nada con deposizione della F.ne Terravecchia (Mioc. sup.).

Limitatamente all'area di Narciso, i sondaggi finora eseguiti hanno messo in evidenza la presenza di un complesso alloctono all'interno della F.ne Terravecchia.

Prove di produzione

Le prove di produzione eseguite ai pozzi "NARCISO 1 e 2" non hanno fornito precise indicazioni sui parametri produttivi della formazione a causa soprattutto delle minime differenze di pressione tra la fase statica e dinamica. I dati sinora acquisiti hanno consentito di pervenire alle seguenti conclusioni:

"NARCISO 1"

Sono state eseguite n.4 prove, tutte nell'intervallo 969-991 m.,

nel periodo 25/1 - 5/3/1985, accompagnate da operazioni di stimolazione con acidificazione e lifting con azoto.

La capacità produttiva del pozzo è stata accertata in 120 mc/g di olio con un Δp di fondo dell'8% ed un GOR di circa 6 mc/mc. I parametri produttivi risultano:

- Pressione statica di fondo	101 Kg/cmq
- Permeabilità	2.000-8.000 mD
- Indice di produttività	13 mc/g/Kg/cmq
- Fattore di completamento	60%

La produzione totale è stata di 600 t; il pozzo è stato chiuso minerariamente.

"NARCISO 2"

E' stata eseguita una prima prova di produzione nel periodo 13/9 - 1/10/85, nell'intervallo 810 - 867 m., durante la quale sono stati prodotti 1.327 mc. La prova è durata complessivamente 267 ore, con diverse erogazioni e portate; la portata massima è stata di 522 mc, con un GOR di 3,9 mc/mc.

Il 15/10/85 ha avuto inizio una prova di produzione prolungata (limit test), la cui prima fase si è conclusa il 26/12/85, con una produzione complessiva di 43.230 t di olio. Nel mese di gennaio del corrente anno la prova è stata ripresa e risulta tuttora in corso alla data della presente relazione. L'olio prodotto viene stoccato su una petroliera, ormeggiata in prossimità dell'impianto di perforazione "PERRO NEGRO 1", ancora in postazione sul "NARCISO 2", e quindi caricato su bettoline ed avviato in raffineria.

I risultati della prima fase del limit test possono essere così sintetizzati:

- Pressione statica di giacimento (valore estrapolato)	84,95 Kg/cmq
---	--------------

- Permeabilità media	156.000 md
- Indice di produttività stabilizzato	7.886 mc/g/Kg/cm ²
- Portata media (Δp di fondo 0,25 Kg/cm ²)	1.950 mc/g
- Temperatura (783 m.)	85°C
- Pressione dinamica a testa pozzo (Q = 1950)	6,5 Kg/cm ²

L'analisi dei dati indicherebbe per il giacimento un comportamento come un sistema chiuso oppure come un sistema infinito con un meccanismo di spinta dell'acquifero laterale non attivo in misura analoga al regime di produzione, almeno a tempi brevi.

Nella tab. 2 sono riportate le principali caratteristiche chimico-fisiche dell'olio campionato ai pozzi "NARCISO 1 e 2". Il gas associato (GOR = 3-4 Nmc/mc) è composto da CO₂ (71%), metano (18%), azoto (7%) e idrocarburi superiori (4%), con H₂S in misura massima di 100 ppm.

Descrizione del giacimento di "NARCISO"

Il giacimento di "NARCISO" ha sede in una struttura originata da sollecitazioni tettoniche compressive attive dal Miocene sup. al Pleistocene.

Tale struttura risulta scomposta in due blocchi di forma irregolare, separati da una faglia inversa con direzione ONO-ESE e caratterizzati da culminazioni a quote differenti.

Il blocco meridionale, interessato dai pozzi n. 2 e 3, è più alto e raggiunge nel suo punto più elevato la quota di circa -740 m s.l.m.

Il blocco settentrionale, investigato dai pozzi 1 e 1dir.A, culmina a circa -865 m.s.l.m.

Le dimensioni areali del giacimento comprendente i due blocchi equivalgono a circa 4 Km² assumendo una tavola d'acqua a -1.026 m

Tab. 2 - Caratteristiche dell'olio del campo " NARCISO "

	Pozzo NARCISO -1	Pozzo NARCISO-2
- ° API	25.1	21.1
- Zolfo, %	2.19	2.11
- Asfaltini, %	6.64	6.96
- Paraffine, %	5	4.1
- Base olio	Mista	Mista
- Viscosità a 20°C e p = atm, cP	64.9	194.
- Viscosità a 70°C e p = atm, cP	10.	18,3
- Punto di scorrimento, °C	- 32	- 29
- Percentuale di distillati fino a 300° C, %	37,5	32
- Pressione di bolla, Kg/cm ² rel.	13.75	13.96
- Bo, a p=giacim.	1,054	1,064
- Rs, Nm ³ /m ³	7,1	6,2
- Comprimibilità olio, (Kg/cm ²) ⁻¹	8,3 X 10 ⁻⁵	8,3 X 10 ⁻⁵
- Viscosità olio in giacimento, cP	8,86	9,96
- Peso specifico olio in giacimento, Kg/dm ³	0,871	0,881

s.l.m.

Il serbatoio è rappresentato dalla f.ne Fortuna (Oligocene-Miocene inf.) ed è costituito da calcari di tipo packstone di colore grigio o marrone intraclastici, glauconitici e talora fratturati con locali intercalazioni argillose e marnose.

Il limite superiore del giacimento corrisponde al marcato contatto stratigrafico con la copertura che è rappresentata dalla f.ne Terravecchia (Miocene medio).

Il limite inferiore del giacimento è di definizione meno univoca e precisa potendo corrispondere ad una transizione più o meno graduale con orizzonti compatti (appartenenti alla stessa f.ne Fortuna o alla sottostante f.ne Amerillo) oppure con un acquifero che, nel contesto dell'intero giacimento, è laterale.

Di fatto, nei 4 pozzi perforati sinora sulla struttura "NARCISO" non è stato possibile riscontrare direttamente il passaggio dalla zona mineralizzata ad olio a quella acquifera.

La tavola d'acqua dovrebbe comunque trovarsi entro l'intervallo -1.026 m s.l.m. (W.U.T. al pozzo 1dir.A) + -924 m S.l.m. (O.D.T. al pozzo 1) ed allo stato attuale delle conoscenze, ai fini della valutazione delle riserve, la Soc. AGIP ne ipotizza l'estendibilità all'intera struttura, non escludendo che nel blocco 2 la tavola d'acqua sia più profonda e che, conseguentemente, i volumi del giacimento siano maggiori.

Il giacimento si configura pertanto come un corpo stratiforme, potente dai 30 ai 60 m. circa, delimitato ad ovest da un acquifero laterale e nelle altre direzioni da discontinuità tettoniche.

Per quanto riguarda le caratteristiche petrofisiche della roccia serbatoio, i dati disponibili sono sufficientemente rappresentati

Tab. 3 - Riserve del campo " NARCISO "

VALUTAZIONE MINIMA

blocco 1 - OLIO CERTO = $0,115 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$
(Gross pay 23 m) OLIO POSSIBILE = $0,255 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

blocco 2 - OLIO CERTO = $2,53 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$
(Gross pay 57 m) OLIO POSSIBILE = $2,27 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

OLIO CERTO TOTALE = $2,645 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

OLIO POSSIBILE TOTALE = $2,525 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

OLIO CERTO - POSSIBILE = $5,17 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

VALUTAZIONE POTENZIALE

blocco 1 - OLIO CERTO = $0,31 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$
(Gross pay 63 m) OLIO POSSIBILE = $1,2 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

blocco 2 - OLIO CERTO = $5,15 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$
(Gross pay 57 m) OLIO POSSIBILE = $4,55 \times 10^6 \text{ STO}$

OLIO CERTO TOTALE = $5,46 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

OLIO POSSIBILE TOTALE = $5,75 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

OLIO CERTO + POSSIBILE = $11,2 \times 10^6 \text{ m}^3 \text{ STO}$

OLIO CERTO = 2,6 milioni di mc STO

OLIO POSSIBILE = 2,5 " " " "

mentre con i parametri più ottimistici si ottiene la seguente valutazione potenziale per entrambi i blocchi:

OLIO CERTO = 5,5 milioni di mc STO

OLIO POSSIBILE = 5,7 " " " "

Nella tab.3 sono riportate in dettaglio le valutazioni per i singoli blocchi secondo le varie ipotesi, da cui si desume che le riserve in posto possono variare da un minimo di 2,5 ad un massimo di 11,2 milioni di mc; il coefficiente di recupero viene valutato dalla Soc. AGIP, date le caratteristiche favorevoli di produttività del reservoir, intorno al 50%.

Piano dei lavori di accertamento

Per la migliore conoscenza delle caratteristiche del giacimento di NARCISO, la più puntuale definizione dell'allineamento strutturale che lo collega al piccolo accumulo di NADA e per un maggior dettaglio dell'area centro-occidentale del permesso, la Società AGIP prevede di eseguire i seguenti lavori di accertamento:

- a) proseguimento della prova di produzione prolungata attualmente in corso al pozzo n.2 sull'intervallo di m 810-867.
- b) Perforazione di due pozzi di delimitazione della struttura di NARCISO da eseguirsi, possibilmente, entro il periodo di vigenza del permesso.

Costo stimato per ciascun pozzo: 3.700 milioni di lire.

- c) Esecuzione di un rilievo sismico "3D" entro il primo anno di vigenza della concessione.

Questo rilievo, oltre a coprire l'area in istanza, verrà esteso anche nel contiguo permesso C.R96.AG ed in terra-ferma.

Limitatamente all'area richiesta in concessione il costo è stimato in 1.300 milioni di lire, comprensivo di acquisizione, processing ed interpretazione.

- d) Sulla base delle risultanze del rilievo "3D" si valuterà l'opportunità di eseguire un sondaggio esplorativo sul trend NADA-NAR CISO.

Se le condizioni per il prosieguo della ricerca si confermeranno positive il pozzo verrà eseguito entro 18 mesi dal termine del rilievo "3D".

- e) Esecuzione di un rilievo sismico "2D" entro un anno dalla data di assegnazione della concessione.

Questo rilievo, di circa 250 Km di linee, interesserà la parte centrale ed occidentale del permesso.

Costo stimato: 250 milioni di lire, comprensivo di acquisizione e processing.

- f) Eventuali altri sondaggi potranno venire eseguiti sul "trapping-complex" di NOEMI, subordinatamente ai risultati di "NOEMI 1" e all'esito della reinterpretazione dell'area alla luce del rilievo sismico "2D" in programma.

Per completezza di informazione si fa presente che il programma dei lavori di accertamento presentato comprendeva anche la perforazione del pozzo "NOEMI 1," che è tuttavia già in fase di esecuzione, come precedentemente descritto nella presente relazione.

Piano dei lavori di sviluppo

La Soc. AGIP presenta un piano di sviluppo del campo basato su un quantitativo di 2,5-5 milioni di mc, con una produzione giornaliera di circa 3.000 mc/g ed una durata prevista di produzione di 3-5 anni.

Il programma dei lavori di sviluppo comprende:

A) entro 15 mesi dall'ottenimento della concessione, realizzazione di:

1. un sistema di ormeggio ubicato circa 9 Km a nord del pozzo NARCISO 2, su fondale di 30 m, che permetta l'attracco di navi sterna aventi capacità di 40.000 + 60.000 DWT e la continuità della produzione anche prima che sia operativo il centro di stoccaggio di cui al successivo punto B).
2. Una struttura di servizio, presumibilmente costituita dallo stesso impianto "PERRONEGRO 1", utilizzato per la perforazione dei pozzi "NARCISO", ubicata in prossimità del pozzo "NARCISO 2", con le facilities per il trattamento e pompaggio dell'olio, ed idonea per collegare eventuali nuovi pozzi di sviluppo, da definirsi in funzione dei risultati dei pozzi esplorativi in corso e programmati, e relative prove di produzione.
3. Sea-line di collegamento tra detta struttura ed il nuovo sistema di ormeggio.

B) Entro 24 mesi dalla concessione, realizzazione di:

1. uno/due pozzi di sviluppo.
2. Un centro olio a terra di stoccaggio e spedizione della capacità di 40.000 + 60.000 tonn.
3. Prolungamento dalla boa fino a terra del sea-line proveniente da "NARCISO 2" per convogliare al centro olio il grezzo di produzione.
4. Sea-line di caricamento da centro olio alla boa di spedizione.

Il progetto esecutivo degli impianti e delle strutture, che saranno realizzati con la tecnologia più avanzata al fine di garantire la massima sicurezza ed evitare ogni impatto negativo sull'ambiente,

sarà sottoposto per approvazione alle Autorità competenti.

Il costo dei lavori di sviluppo ammonta complessivamente a 91 miliardi di lire, da investire nei primi due anni, così ripartiti:

	<u>Milioni di lire 1986</u>	
Pozzi di sviluppo (n.2)	14.000	
Piattaforma e impianti	10.000	
Sea-line fino a boa	8.000	
Sistema di ormeggio	10.000	<u>42.000</u>
Centro olio	26.000	
Sea-line da boa a terra e viceversa	18.000	<u>44.000</u>
	Totale	86.000
Ingegneria		<u>5.000</u>
	Totale	91.000

I costi di esercizio per mezzi, energia, personale e manutenzione, sono stimati in 4 miliardi/anno.

Per quanto concerne la redditività, la Soc. AGIP presenta un calcolo per il quale, assumendo una redditività del 40%, si ottiene un costo unitario di 102.320 £/mc per una produzione di 2.200.000 mc, e di 68.220 £/mc nel caso la produzione arrivi complessivamente a 4.700.000 mc (al netto delle quantità prodotte nel corso della prova di produzione prolungata).

Valutazione della compatibilità ambientale del programma di sviluppo

In considerazione della particolare ubicazione del giacimento "NARCISO", ricadente nel braccio di mare tra l'isola di Favignana e la costa trapanese, in una delle aree genericamente indicate dall'articolo 31 ^{della} legge 31/12/82, n.979, al cui interno dovranno essere deli

mitate alcune zone come parco marino naturale, la Soc. AGIP, nella relazione allegata all'istanza, evidenzia i seguenti elementi utili a valutare correttamente la ricaduta sull'ambiente dei lavori di sviluppo e della fase di produzione:

- a) l'operazione di completamento di ogni pozzo, ultimata la fase di perforazione o di prova, avviene sotto i più rigidi controlli di sicurezza, utilizzando materiali ed attrezzature progettate e provate per le condizioni di esercizio più gravoso; in particolare, viene installata all'interno del pozzo, circa 50 m al di sotto del fondo marino, una valvola di intercettazione del flusso di idrocarburi, a comando sia manuale che automatico. Essendo tale valvola a sicurezza intrinseca (occorre cioè fornire energia dalla superficie per mantenerla aperta), l'interruzione del flusso di idrocarburi in produzione è garantita sia in caso di anomalie di pressione che di incidenti a bordo, ivi compresa la distruzione della piattaforma di produzione a seguito, ad esempio, di collisione navale.
- b) Le strutture di coltivazione emergenti dal mare, onde pregiudicare il meno possibile gli aspetti paesaggistici della zona, saranno ridotte al minimo; sia la struttura di servizio che quella di ormeggio saranno ubicate al di fuori della riserva naturale "Isole dello Stagnone di Marsala" istituita con Decreto Assessoriale 4/7/84, ai sensi della Legge Regionale della Sicilia n.98 del 6/5/81, al fine di preservarne la caratteristica flora alofita. (Fig. 4)
- In particolare, la struttura di servizio sarà ubicata a 2,7 Km ad ovest della riserva dello Stagnone e 2,5 Km a Sud-Est dalla Costa di Favignana; il sistema di ormeggio verrà installato a:
- 5,1 Km a NE della costa di Favignana
 - 6,2 Km a SE della costa di Levanzo
 - 7,0 Km a NO del limite della riserva dello Stagnone
 - 7,5 Km a OSO della costa trapanese.

c) Scarichi derivanti dall'attività di produzione:

non sono previsti scarichi in mare di acque di produzione; nel caso tali acque fossero prodotte nel corso delle ultime fasi di vita del giacimento, esse verrebbero avviate al centro olio di cui al punto B-2 del programma di sviluppo. Lo scarico in atmosfera con dispersione del gas associato all'olio prodotto sarà costituito da CO₂, vapore d'acqua, tracce di H₂S.

d) Scarichi derivanti dall'impianto di servizio:

- gli scarichi di acque oleose di sentina verranno trattati con impianto omologato RINA ai sensi dell'Annex I della Convenzione di Londra 1973 (MARPOL);
- i rifiuti di cucina e della vita di bordo verranno portati a terra in appositi contenitori e smaltiti in discariche controllate;
- le acque nere trattate con impianto omologato RINA ai sensi dell'Annex IV della MARPOL.

e) Nel corso della perforazione sia dei pozzi di sviluppo che di accertamento saranno adottate le stesse procedure di cui sopra; in particolare, la Soc. AGIP prevede la possibilità di smaltire a terra tramite bettolina sia i fluidi di perforazione esausti che i detriti di perforazione (circa 500 e 200 mc, rispettivamente, per pozzo).

f) Il centro olio a terra di stoccaggio e di spedizione prevederà per le fasi di produzione, che eventualmente richiedano lo smaltimento di acque di produzione, un impianto di trattamento con scarichi a norma della Tab. A della legge n.319/76 e successive modifiche. Lo stesso impianto tratterà gli scarichi oleosi e semioleosi provenienti dai bacini di contenimento e dai piazzali accidentalmente inquinabili.

In sede di licenza edilizia saranno richieste inoltre le autoriz

zazioni agli scarichi civili, regolamentati a livello comunale.

- g) Relativamente alle attrezzature antinquinamento previste dal D.I. 20/5/82, emanato in esecuzione dell'art.61 del D.P.R. 886/79, la Soc. AGIP fa presente di aver predisposto a Trapani e a Siracusa due basi di intervento, dotate complessivamente di:
- 1.000 m di panne di contenimento;
 - n.2 skimmer recuperatori con potenzialità di recupero di 180 mc/h (tipo Cyclonet);
 - n.2 skimmer recuperatori con potenzialità di recupero di 55 t/h (tipo Discoil);
 - n.450 fusti di disperdente del tipo approvato dal Ministero della Marina Mercantile con relative attrezzature di dispersione, oltre che vettori navali ed aerei per il trasporto delle stesse attrezzature.

La Soc. AGIP fa infine presente che tutte le facilities di coltivazione saranno realizzate con le tecnologie più avanzate al fine di garantire la massima sicurezza ed evitare ogni versamento accidentale di grezzo, e che nel corso della propria attività, a fronte di oltre 600 pozzi offshore nei mari italiani e oltre 700 nel Mediterraneo, non ha mai registrato incidenti nel genere. La stessa società ritiene che, alla luce delle caratteristiche di sicurezza che qualificano l'attività di esplorazione e produzione non si evidenzino difficoltà per l'uso plurimo dell'area di mare e coste vicine, interessate dallo sviluppo del campo di "NARCISO", in armonia con le altre attività, quali pesca, turismo, tutela del patrimonio archeologico ed ambientale.

Con nota 1993 del 25/3/86 l'Ingegnere Capo della Sezione di Napoli ha riferito in merito all'istanza in oggetto, tracciando un dettagliato quadro delle ricerche sinora svolte nell'area del permesso "C.R65.AG", e confermando il notevole interesse minerario dell'area richiesta. Lo stesso Ingegnere considera sostanzialmente validi i dati giacimentologici forniti dalla Soc. AGIP, ritenendo invece prudenziali i dati di produzione previsti, e stimando in 8-10 anni la vita del giacimento. Per quanto concerne i lavori di accertamento, l'Ingegnere Capo fa presente che risultano in corso di istruttoria le autorizzazioni a perforare i pozzi "NARCISO 4 e 5", e già autorizzato il rilievo in 3D di cui al punto c) del relativo programma lavori. Lo stesso Ingegnere, considerati assolti gli obblighi derivanti dal conferimento del permesso, e ritenendo valido il programma dei lavori presentato anche per quanto riguarda le misure relative al rispetto dell'ambiente marino, esprime parere favorevole all'accoglimento della istanza di concessione.

Questo Ufficio, nel condividere il parere espresso dall'Ingegnere Capo della Sezione di Napoli, ritiene utile aggiungere alcune considerazioni in merito alla valutazione del problema ambientale. Numerose sono infatti le proteste e richieste di chiarimenti finora espresse, in varia forma, sia da associazioni locali che dalle Amministrazioni Comunali, Provinciali e Regionali, e riprese dalla stampa e da alcune interrogazioni parlamentari. Denominatore ad esse comune è il timore, da molti confuso con la certezza, che dalla coltivazione del giacimento di "NARCISO" derivi un danno irreparabile all'ambiente marino delle Egadi, il cui pregio è d'altra parte sicuramente molto alto. Questa Amministrazione tuttavia ritiene che, pur non sussistendo per definizione alcuna attività industriale a rischio zero per l'area in cui essa ha luogo, non esista una reale incompatibilità tra la tutela ambientale dell'offshore delle Egadi e la coltivazione del campo "NARCISO", in considerazione sia delle possibilità offerte dalle

moderne tecnologie di produzione che la società istante offre ampie garanzie di poter adottare, sia delle cautele particolari proposte in questo caso dalla Soc. AGIP, nonché di tutte quelle prescrizioni che i competenti Uffici Tecnici di questa e delle altre Amministrazioni interessate riterranno di imporre.

D'altra parte non appare sussistere nessuna motivazione di entità tale da consentire all'Amministrazione di privare il permisionario del diritto ormai acquisito di passare alla fase di coltivazione delle riserve messe in luce.

Per quanto riguarda infine la possibile interferenza tra il provvedimento di concessione e l'istituenda futura riserva marina nell'area delle Isole Egadi, si fa presente che nella citata legge 31/12/82, n.379, recante disposizioni per la difesa del mare, è espressamente previsto, all'art.26, che la procedura di proposta di istituzione di una riserva accerti i fini minerari ed economici con cui va coordinata la protezione dell'area; in tale occasione sarà pertanto possibile studiare d'intesa con l'Amministrazione della Marina Mercantile tutte le opportune prescrizioni da adottare in funzione delle finalità per cui tale riserva sarà istituita.

Infine occorre rammentare che comunque l'installazione in mare delle strutture di produzione riveste carattere temporaneo e che in ogni caso l'Amministrazione, nel decreto di conferimento, imporrà l'obbligo alla società concessionaria di rimuovere immediatamente ogni struttura appena esaurita la vita produttiva del campo 'NARCISO'.

IL DIRETTORE DELL'UFFICIO

M. Mori

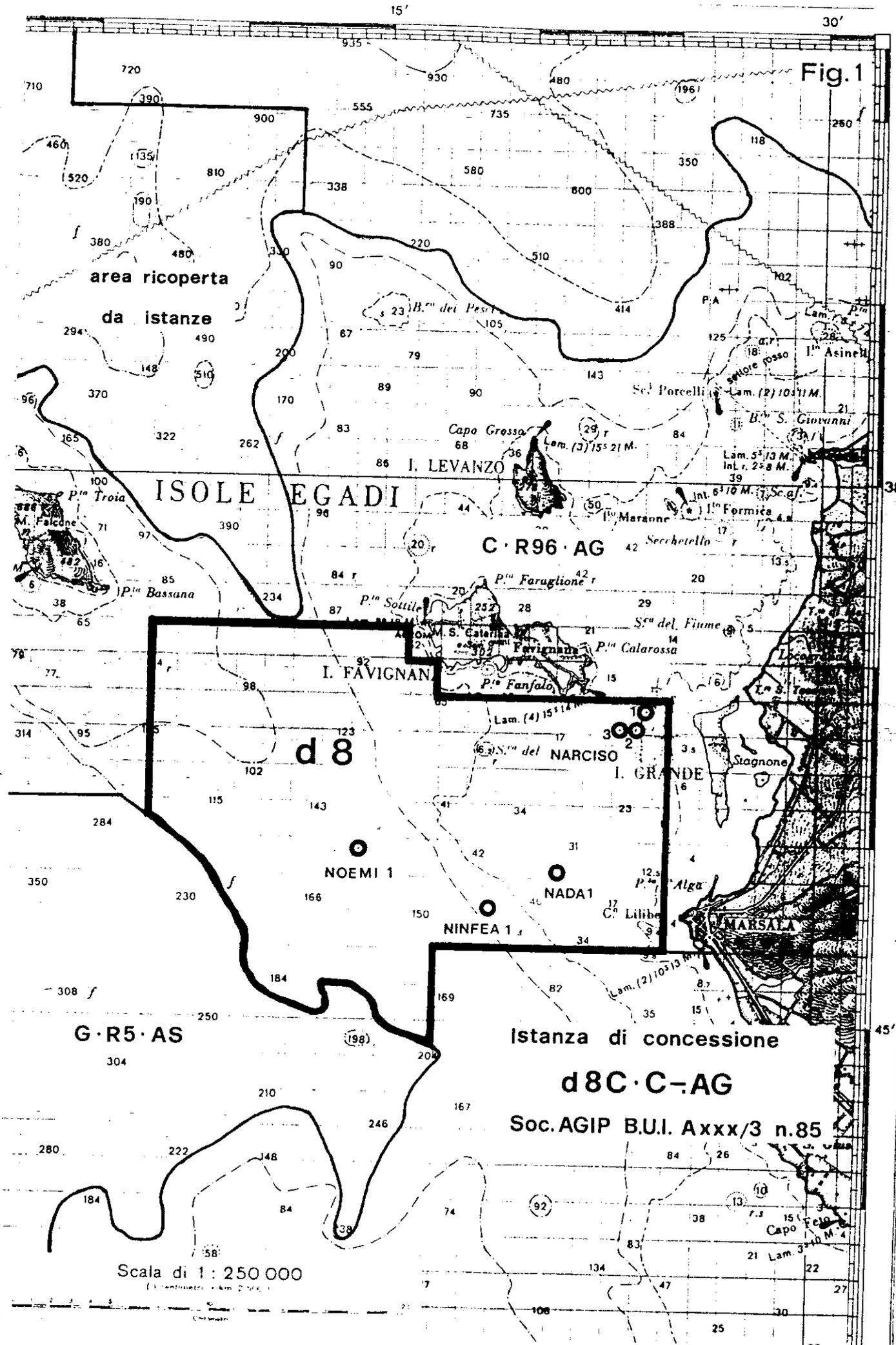


Fig. 1

area ricoperta
da istanze

ISOLE EGADI

C·R96·AG

I. FAVIGNANA

d 8

I. GRANDE

NOEMI 1

NADA 1

NINFEA 1

G·R5·AS

Istanza di concessione

d8C·C-AG

Soc. AGIP B.U.I. Axxx/3 n.85

Scala di 1 : 250 000
(1 centimetro = km 2,5)

Fig. 2

Istanza di concessione

d8 C·C-AG

ISOBATE BASE F.NE TERRAVECCHIA

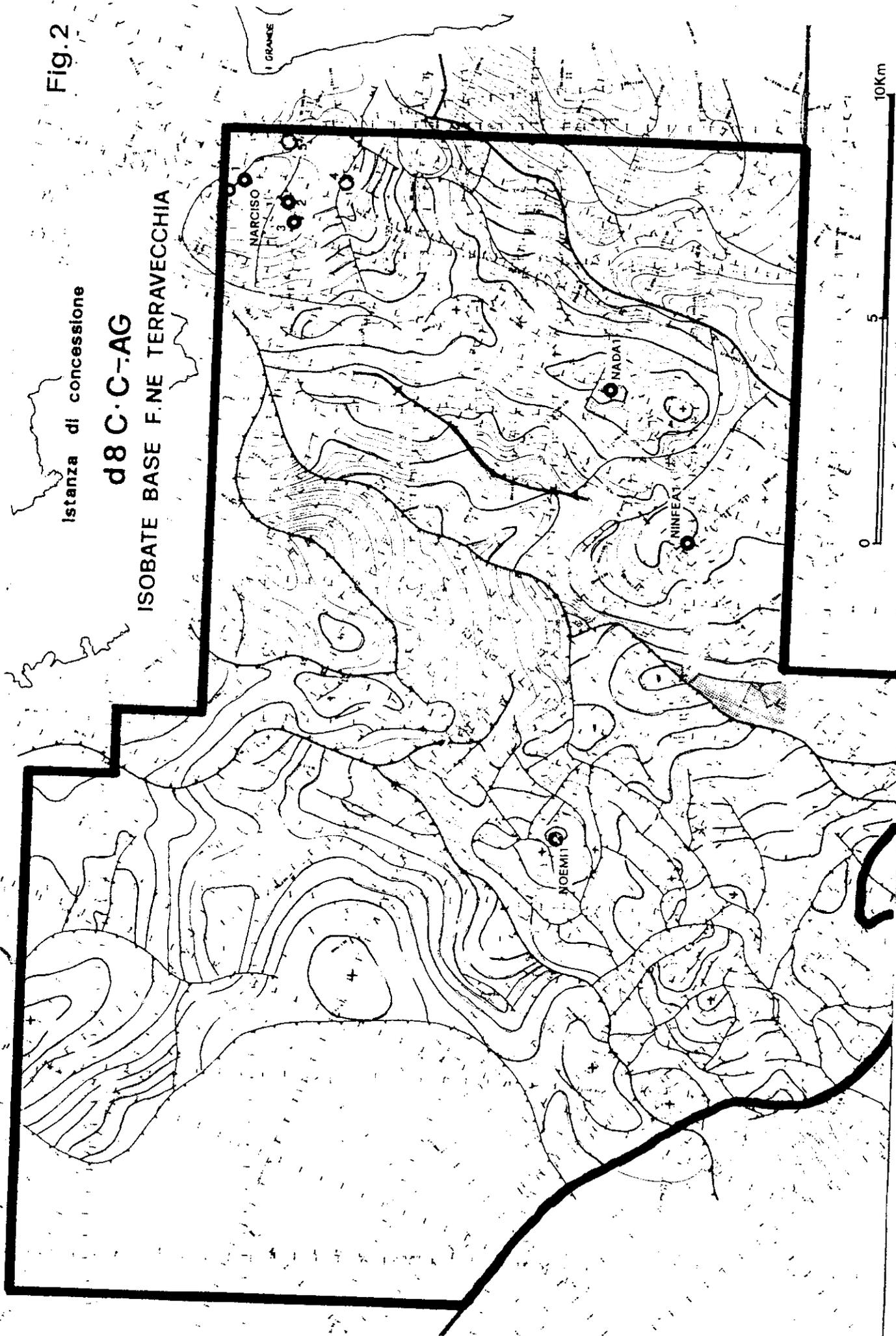


Fig.3

