

**PERMESSO
ARSITA**

**RELAZIONE TECNICA
ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA DELL'OBBLIGO
DI PERFORAZIONE**

SPI S.p.A.



**PERMESSO
ARSITA**

**RELAZIONE TECNICA
ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI PROROGA DELL'OBBLIGO
DI PERFORAZIONE**

Il Responsabile dell'Esplorazione

Dr. Livio Pelamatti

Fornovo Taro, Gennaio 1998
BD / parsprp2



INDICE

1.	SITUAZIONE LEGALE	Pag. 4
2.	PREMESSA E CONCLUSIONI	Pag. 5
3.	DATI DISPONIBILI	Pag. 7
	- SISMICA	
	- PERFORAZIONE	
4.	OBIETTIVI MINERARI	Pag. 10

FIGURE

FIG. 1 : Carta Indice

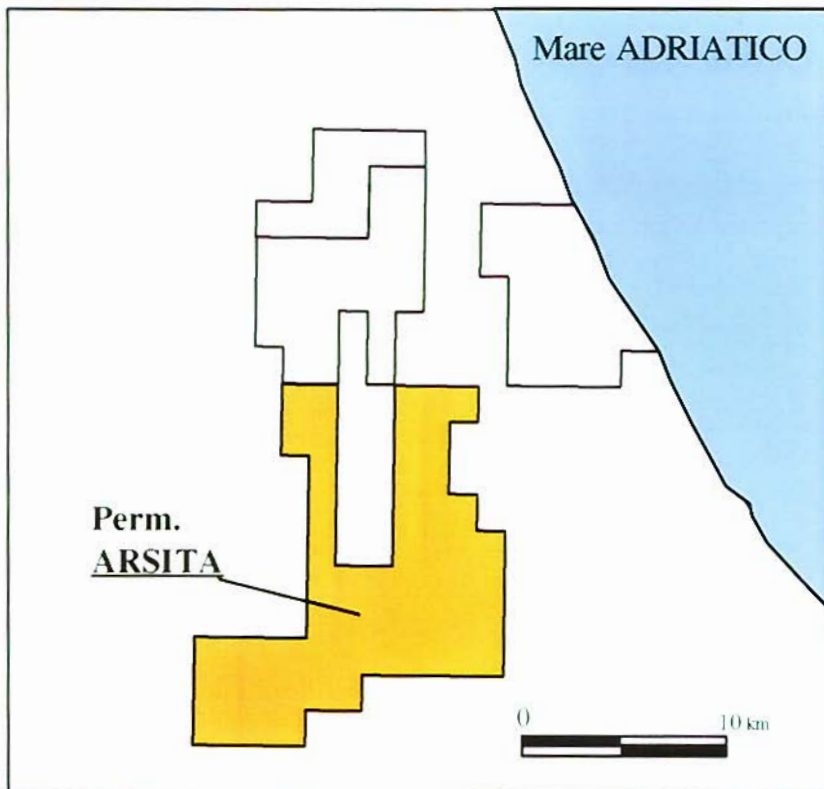
FIG. 2 : Ubicazione " ARSITA 1 dir. "



Società Petrolifera Italiana

Permesso *“ARSITA”*

Carta Indice



SPI/ESGI, Gennaio 1998

Fig. 1



1. SITUAZIONE LEGALE

Il Permesso di Ricerca di Idrocarburi Liquidi e Gassosi Arsita, di ha. 14.187, è stato conferito l'11 Luglio 1994, con scadenza l'11 Luglio 2000 alle seguenti Società:

- | | |
|------------------------------|----------|
| - EDISON GAS S.p.A. (r.u.) | 33,1/3 % |
| - FIAT RIMI S.p.A. | 33,1/3 % |
| - PETREX S.p.A. | 33,1/3 % |

Il termine di inizio dei lavori di perforazione scade il 28 Febbraio 1998.

Con il DD.MM. del 9 Maggio 1996 e 14 Giugno 1996 la titolarità del Permesso è stata modificata come segue:

- | | |
|--|----------|
| - EDISON GAS S.p.A (r.u.) | 33,1/3 % |
| - BRITISH GAS RIMI S.p.A. | 33,1/3 % |
| - SOCIETA' PETROLIFERA ITALIANA S.p.A. | 33,1/3 % |

Il 18 Dicembre 1997 le Società EDISON GAS S.p.A. (r.u.) e BRITISH GAS RIMI S.p.A. hanno presentato dichiarazione di rinuncia alle proprie quote di contitolarità del Permesso e contestualmente la SOCIETA' PETROLIFERA ITALIANA S.p.A., ai sensi dell'art. 18 della Legge del 21 Luglio 1967 - n° 613, si è dichiarata disponibile ad assumere le quote rinunciate, diventando titolare unica del Permesso.



2. PREMessa E CONCLUSIONI

Il Permesso Arsita (FIG. 1) è situato nella Regione Abruzzi (Province di Teramo e Pescara) e si estende su una superficie di ha. 14.187.

Geologicamente l'area del Permesso è localizzata nelle fasce di avanfossa periadriatica plio-pleistocenica e più precisamente nella parte meridionale del bacino pliocenico marchigiano - abruzzese tra Teramo e Pescara.

L'assetto strutturale attuale nel Permesso è il risultato degli intensi fenomeni compressivi della orogenesi neo-alpina, che hanno investito l'area dal Miocene a tutto il Pliocene.

Nell'area del Permesso, differenti corpi avanscorsi hanno generato durante il Pliocene inferiore due trends strutturali principali con orientamento NNW - SSE.

Il primo trend, situato al di fuori del Permesso Arsita ,è indicato come " orientale o costiero" ed è sviluppato parallelamente ed in prossimità alla costa.

Il trend costiero è già stato interessato dai sondaggi Città di S. Angelo 1, Roseto 1, Silvi 1, Monte Pagano 2 etc..

Il secondo trend ,situato anche all'interno del Permesso Arsita ,è indicato come "trend occidentale" e si trova lungo la direttrice interessata dai pozzi di Cellino, Montarone e Bellante.

Nella parte centrale del Permesso Arsita si trova la Concessione Cellino della Edison Gas, nella quale sono stati eseguiti, ad oggi, oltre 30 pozzi che producono gas metano dalla Formazione pliocenica Cellino.

In generale, nel Permesso Arsita il tema esplorativo principale è quello che è stato seguito con successo dalla Edison Gas nei sondaggi nella Concessione Cellino ed è costituito dalla esplorazione delle alternanze marnoso-sabbiose del Pliocene Inferiore della Formazione Cellino, sia in facies di conoide sottomarina prossimale mineralizzate nel Campo di Cellino, sia in quelle più profonde e distali.

I serbatoi sono quindi costituiti dai livelli torbiditici di sabbie con spessori variabili da qualche centimetro a qualche metro della serie pliocenica della Formazione Cellino.

La reinterpretazione di tutti i dati geofisici e geologici disponibili ha consentito a SPI di identificare una interessante area strutturata ad est del campo mineralizzato a gas di Cellino, sulla quale è prevista la perforazione del pozzo ARSITA 1 dir., con una profondità verticale finale di circa m.1700 da livello mare (FIG. 2).

Gli obiettivi principali del pozzo sono rappresentati dai Membri " C ed E " della Formazione pliocenica di Cellino.



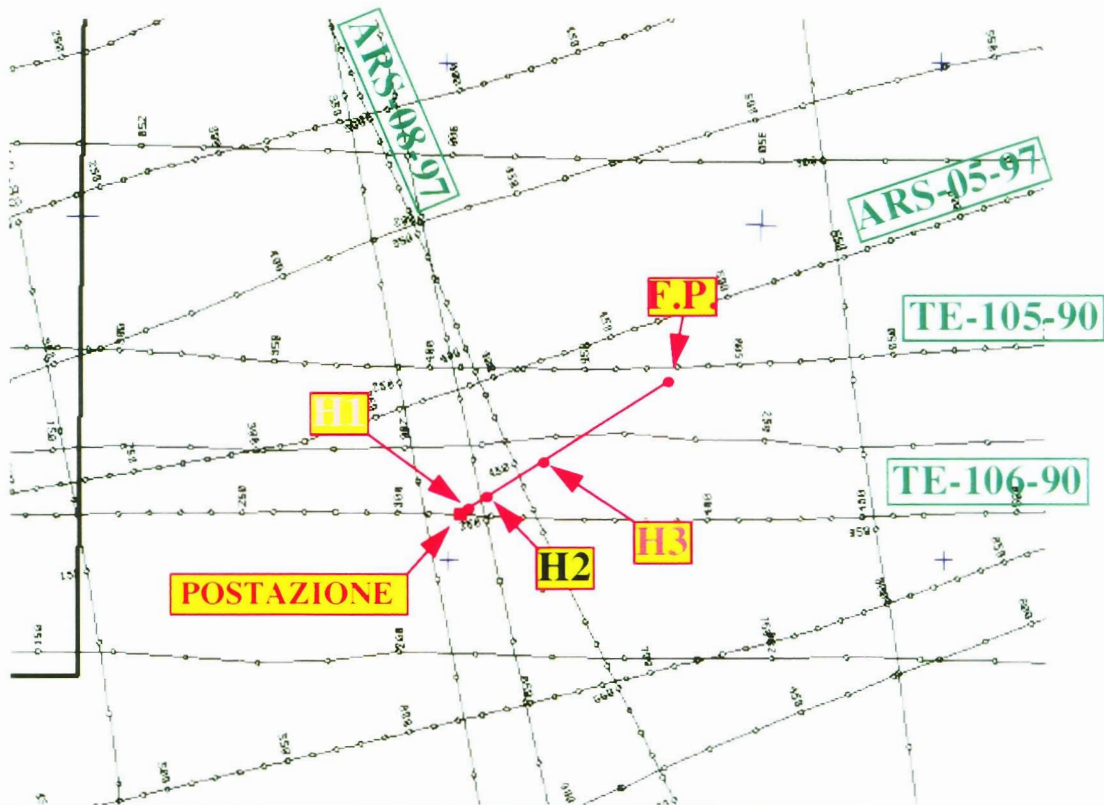
Data la notevole complessità logistica ed operativa, la SPI prevede per il pozzo ARSITA 1 dir. una spesa non inferiore a 4.000 milioni di lire (dry hole).

Avendo SPI dichiarato di assumere le quote rinunciate da EDISON GAS S.p.A. e BRITISH GAS RIMI S.p.A. in data 18 / 12 / 1997, ed essendo la data di scadenza dell'obbligo di perforazione il 28 / 2 / 1998, il tempo intercorrente tra le due date è insufficiente a predisporre tutto quanto necessario per iniziare la perforazione del pozzo ARSITA 1 dir. entro il termine fissato e pertanto si chiede una proroga dell'inizio perforazione di nove mesi, e cioè al 30 Novembre 1998.



Società Petrolifera Italiana

POZZO ARSITA 1 Dir



- H1** NEAR TOP CELLINO "C" (OBIETTIVO SECONDARIO)
- H2** ANOM. SISMICA INTRA-CELLINO "C" (OBIETTIVO PRIMARIO)
- H3** NEAR TOP CELLINO "E" (OBIETT. SECONDARIO)

0 1 Km

Fig. 2



3. DATI DISPONIBILI

- SISMICA

L'area dell'attuale Permesso Arsita , ex Permesso Montefino, è stato oggetto in passato di numerose campagne sismiche.

Prima dell'11 Luglio 1994, data del Decreto di conferimento del Permesso Arsita, i rilievi sismici che sono stati registrati, in ordine cronologico, nel permesso sono stati i seguenti :

Anno di Registrazione	Linee Sismiche	Lunghezza (km.)
1963	VOM	24.1
1969	NT	27.2
1970	PE	41.7
1975 - 1976	CST	44.4
1977	TE	127.2
1985 - 1988	MF	162.7
1990	TE	40.7
1991	CEL	70

per un totale di km. 538.

La qualità delle linee sismiche a disposizione nell'area per l'interpretazione è sempre risultata inadeguata nonostante che sia stata coperta da un consistente grid sismico e malgrado i tentativi di reprocessing che sono stati eseguiti nelle differenti fasi dell'esplorazione.

Dopo il conferimento del Permesso Arsita alla Joint Venture Edison Gas, Fiat Rimi e Petrex, il primo reprocessing è stato effettuato nel 1995 presso il Centro di Elaborazione Dati della Western di Londra.

Le linee rielaborate sono state le seguenti:

MF -03-85,MF - 07-85,MF-09-88,MF 10-88,MF 11-88,MF 13-88,MF 14-88,MF 17-88,TE 105-90 FR

per un totale di circa 82 km.

Nonostante i numerosi test eseguiti per migliorare la qualità delle elencate linee sismiche,si era giunti alla conclusione che queste,registrate nei passati rilievi nella parte orientale del Permesso, erano difficilmente migliorabili a causa del carente dato di acquisizione.

Per cui, lo scopo principale del reprocessing della Western è diventato quello della individuazione dei parametri ottimali per una nuova acquisizione.

In base ai risultati dei test eseguiti dalla Western ,nel 1996,nell'area orientale del Permesso, sono state acquisite e processate due linee sismiche: ARS - 01 ed ARS - 02 dalla Prakla - Rig,per circa 22 km.,che hanno evidenziato una buona qualità del dato, relativamente ai parametri di acquisizione,ma sono risultate insoddisfacenti



nella fase finale di processing per l'elevato rumore e per la scarsa correlabilità degli orizzonti sismici.

Una successiva elaborazione di queste due linee sismiche effettuata presso il Centro di Processing della Geoitalia, ha permesso di ottenere un dato sismico di qualità nettamente migliore, permettendo, quindi una maggiore correlabilità del segnale sismico, soprattutto ad est del campo a gas di Cellino.

Con questi nuovi dati geofisici la SPI ha eseguito la revisione dell'interpretazione sismica, che ha evidenziato ad est del Campo di Cellino una possibile area d'interesse con la probabilità di avere al completo la serie pliocenica della Formazione Cellino.

La ricostruzione strutturale e stratigrafica dell'area orientale del Permesso è risultata complessa, soprattutto per la scarsa qualità e quantità dei dati sismici presenti, e, per meglio identificare e mappare la struttura ad est del campo di Cellino, è stato programmato un nuovo rilievo sismico ed anche un nuovo reprocessing.

Il nuovo rilievo sismico è stato eseguito dalla Schlumberger Geco - Prakla ed è iniziato il 30 Gennaio 1997 ed è terminato il 20 Marzo 1997.

Sono state registrate le seguenti linee sismiche:

Linea	Primo P.S.	Ultimo P.S.	Lunghezza (km.)
ARS-03-97	101	467	7.290
ARS-04-97	101	450	6.950
ARS-05-97	101	475	7.450
ARS-06-97	101	605	10.050
ARS-07-97	101	479	7.530
ARS-08-97	101	564	9.210

per un totale di Km. 48.48 in sottocopertura.

Il nuovo reprocessing è stato eseguito presso il Centro di Elaborazione della Geoitalia per le seguenti linee sismiche:

TE-104-90-FR, TE 106-90-FR, TE-107-90-FR, TE-108-90-FR, MF-12-88

per un totale di circa 40 Km.

Con le ultime linee sismiche acquisite e riprocessate, è stata eseguita una nuova interpretazione che ha permesso di meglio individuare e mappare la zona di alto



strutturale ad oriente del Campo a gas di Cellino, area dove la SPI ha progettato di eseguire il futuro pozzo ARSITA 1 dir..

Si tratta di una anticlinale fagliata ed erosa nel fianco orientale con l'asse orientato a NNW - SSE, conforme al "trend occidentale" di Cellino, Montarone e Bellante.

La struttura nel suo insieme risulta complessa in quanto gli orizzonti sismici interpretati, corrispondenti ai livelli trovati mineralizzati nel campo di Cellino, con la profondità mostrano delle culminazioni disassate verso Est.

Gli orizzonti sismici che è stato possibile interpretare e mappare, in questa parte del Premesso, sono stati i seguenti:

- 1) Unconformity MP0
- 2) H1 - vicino al Top del Membro "C" della Formazione Cellino
- 3) H2 - anomalia di ampiezza all'interno del Membro "C" della Formazione Cellino
- 4) H3 - vicino al Top del Membro "E" della Formazione Cellino
- 5) H4 - vicino alla Base della Formazione Cellino

Nelle nuove linee processate e riprocessate, come in quelle del vicino campo a gas della EDISON GAS, sono state individuate buone anomalie d'ampiezza in corrispondenza di alcuni orizzonti sismici.

- PERFORAZIONE

I sondaggi studiati, rivisti ed utilizzati dalla SPI nell'ultima interpretazione sismica e per la revisione geologica dell'area sono stati essenzialmente tre: Villa Degna 1, Montefino 1 e Appignano 1 dir.

Mentre il Pozzo Villa Degna 1 era stato progettato esclusivamente per obiettivi profondi triassici, Montefino 1 ed Appignano 1 dir., erano stati ubicati sul proseguimento meridionale del "trend occidentale" del campo di Cellino ed avevano come obiettivo principale la successione pliocenica della Formazione Cellino, che è stata completamente trovata - membri A, B, C, D ed E - ma purtroppo con esito minerario negativo.

Il pozzo Villa Degna 1, "sterile", è stato eseguito dalla Joint Venture AGIP - SIR. La perforazione è iniziata il 6 Novembre 1978 e terminata l'11 Novembre 1979, raggiungendo una profondità finale di m. 6907.

Il pozzo Montefino 1, "sterile", è stato eseguito dalla Società SNIA BPD. La perforazione è iniziata il 10 Marzo e terminata il 22 Aprile del 1986, raggiungendo una profondità finale di m. 2008.

Il pozzo Appignano 1 dir., con esito minerario "Gas metano (bassa producibilità)", è stato eseguito dalla Società FIAT RIMI. La perforazione è iniziata il 29 Aprile e terminata il 19 Maggio del 1991, raggiungendo una profondità finale di m. 1659 (1642 TVD).



4. OBIETTIVI MINERARI

Il tema esplorativo principale in questo Permesso è rappresentato dalle alternanze marnoso - sabbiose del Pliocene Inferiore sia in facies di conoide sottomarina " prossimale ",come quella trovata nel campo mineralizzato a gas di Cellino,sia in quella sottostante con facies aventi caratteristiche " distali ".

I serbatoi sono costituiti dai livelli torbiditici di sabbie che hanno spessori variabili da qualche centimetro a qualche metro.

In particolare,nell'area del Permesso Arsità, lo scopo della ricerca è di trovare le facies torbiditiche, costituite da alternanze di sabbie,generalmente provenienti da Nord.

Le sequenze sabbiose che costituiscono i livelli sono distinte in " distali e prossimali " a secondo della distanza dalla zona di apporto.

Mentre quelle " distali ",lontane dalla zona di apporto,sono prevalentemente argillose- Membro " F " della F.ne Cellino,quelle " prossimali ",vicine alla zona di apporto,sono prevalentemente sabbiose,ricche in clastici - Membri " C ed E " della F.ne Cellino e sono quelle che sono mineralizzate nel campo della Edison Gas.

Nell'area del Permesso la serie pliocenica,come è stata evidenziata dal modello geologico e dalla interpretazione sismica,è notevolmente tettonizzata.

Applicando però le più moderne e sofisticate tecnologie di interpretazione sismica è stato possibile ricostruire l'andamento strutturale e stratigrafico dei livelli mineralizzati al difuori del campo di Cellino,verso il settore orientale del permesso.

La ricostruzione che è stata eseguita dalla SPI, se sarà confermata dal sondaggio ARSITA 1 dir.,aprirà nuove ed interessanti prospettive per la ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in quest'area.