



elf italiana s.p.a.

DIREZIONE MINERARIA

Via Ippolito Nievo 35 (00153) Roma
tel. 5896441-2-3-4-5
telex 614273 ELFMIN I

BORDERÒ D'INVIO

BORDEREAU D'ENVOI

N° 1282 E

Mittente :

Expéditeur

DPT. OPERATIONS

Destinatario :

Destinataire


Spett.le

A G I P

20097 S. DONATO MILANESE

(Milano)

Att. ING. QUATTRONE

ITEM	DESCRIZIONE DÉSIGNATION DES DOCUMENTS	Numero allegati Nombre de pièces	OSSERVAZIONI OBSERVATIONS																
	<p>1/1266 E - <u>POZZO PESCOENNATARO 1</u></p> <p>Risultati della prova di lunga durata, Settembre 1981. Proposta di chiusura mineraria.</p> <div data-bbox="285 1162 828 1677"><p>AGIP S.p.A.</p><table><tr><td>10 OTT. 1981</td><td>RENI</td></tr><tr><td colspan="2">Procedura N. 1</td></tr><tr><td>Procedura N. 2</td><td>Chiusura</td></tr><tr><td>QUAT</td><td></td></tr><tr><td>CIVI</td><td></td></tr><tr><td>ETAC</td><td></td></tr><tr><td>PROI</td><td></td></tr><tr><td>TEPR</td><td></td></tr></table></div>	10 OTT. 1981	RENI	Procedura N. 1		Procedura N. 2	Chiusura	QUAT		CIVI		ETAC		PROI		TEPR			
10 OTT. 1981	RENI																		
Procedura N. 1																			
Procedura N. 2	Chiusura																		
QUAT																			
CIVI																			
ETAC																			
PROI																			
TEPR																			

A Rome

il 16-10-81

Destinatario
Destinataire

Firma
Signature

Di Belli



elf italiana s.p.a.

DIREZIONE MINERARIA
Via Ippolito Nievo 35 (00153) Roma
tel. 5896441-2-3-4-5
telex 614273 ELFMIN I

Spett.Le
UFFICIO NAZIONALE MINERARIO
PER GLI IDROCARBURI
Via Nomentana, 41

00100 R O M A

v / rif.

ROma, 14/10/1981

n / rif. JR/pma - 310 A - 1/1266 E

Oggetto: Pozzo PESCOENNATARO 1

Risultati della prova di lunga du-
rata, Settembre 1981.

Proposta di chiusura mineraria.

La prova eseguita tra il 7 e il 14 Maggio 1981 sul li-
vello 2710/2727 mt aveva evidenziato la presenza di idrocarburi
liquidi sulla struttura di Pescopennataro. Tuttavia, tenuto con-
to della non eruttività della formazione legata all'altitudine
del pozzo - 1053 mt - le attrezzature messe in opera durante lo
spurgo (iniezione di tappi di azoto) si sono rivelate insuffi-
cienti per ottenere una portata stabilizzata e per definire i
parametri produttivi indispensabili ad una valutazione d'insie-
me tecnico-economica.

Nella nostra nota Rif. 310 A - N. 1/2762 MP/ac dell'1/07/
1981 Vi avevamo trasmesso i risultati di questa prima prova, e a-
vevamo concluso che una migliore valutazione di questa struttura
non poteva ottenersi che mediante prove di lunga durata.

Queste prove di lunga durata sono state eseguite dal 9 al
25 di settembre 1981 e sono state interrotte anzitempo per le ra-
gioni che precisiamo qui di seguito.

.../....

I - DESCRIZIONE DELLE INSTALLAZIONI DI SUPERFICIE

Queste installazioni, che sono state realizzate conformemente al progetto presentato nella nota già menzionata, comprendevano :

- Una Unità di pompamento CERIAB di tipo lunga corsa
- Un riscaldatore indiretto a bagno d'acqua per facilitare il degasaggio dell'effluente e la separazione acqua/olio.
- Un separatore verticale funzionante ad una pressione prossima a quella atmosferica, attrezzato con una linea di torcia per bruciare il gas.
- Una pompa di trasferimento della produzione verso sei serbatoi di 50 m3 ciascuno.

II - ANDAMENTO DELLE OPERAZIONI

Prima dello smontaggio dell'impianto di perforazione in previsione di queste prove, la zona da provare - 2710/2727 mt - era stata perforata e acidificata. Il pozzo era stato attrezzato con una batteria di completamento 3 1/2 con una sede per pompa a 1200 mt.

I risultati ottenuti sono riassunti nella tabella seguente.

.../...

Data	Fluido prodotto m ³ /g	% acqua	% olio
11/09/1981	22	65	35
12/09/1981	22	65	35
13/09/1981	22	80	20
14/09/1981	22	80	20
15/09/1981	22	80	20
16/09/1981	22	78	22
17/09/1981	22	78	22
18/09/1981	22	82	18
19/09/1981	Chiusura	-	-
20/09/1981	22	83	17
21/09/1981	22	75	25
22/09/1981	22	75	25
23/09/1981	Chiusura	-	-
24/09/1981	22	80	20

Sin dall'inizio del pompamento sono state prodotte forti percentuali di acqua ; queste percentuali sono rimaste costanti per tutta la durata della prova.

In più è risultato difficile rompere l'emulsione olio/acqua particolarmente stabile, e pertanto si è resa necessaria l'iniezione di demulsificanti.

Malgrado questa iniezione, il fluido finale conteneva ancora il 35% d'acqua dopo la decantazione : soltanto in seguito ad una centrifugazione si è riusciti a separare definitivamente l'acqua, la cui salinità è risultata essere di 14 g/l.

In totale sono stati prodotti 250 m³ di fluido di cui soltanto il 20% di olio.

.../...

- Prima del pompamento, misure di pressione e del gradiente sono state effettuate per mezzo di misuratore HP - : A 2720 mt, $P = 214,2 \text{ Kg/cm}^2$ e $T = 83,2 \text{ }^\circ\text{C}$.
Gradiente medio colonna 0,995, ovvero livello statico a 580 mt circa.
- Prima della fermata del pompamento, il livello del battente è stato rilevato per mezzo di Sonolog :
 - . livello statico a 675 mt, dopo 24 ore di chiusura
 - . livello dinamico a 725 mt,ovvero una differenza di pressione di 5 Kg/cm^2 corrispondente ad un indice di produttività di $4,5 \text{ m}^2/\text{g/Kg/cm}^2$.
- Dopo 5 giorni di fermata del pompamento, il 30 settembre, si è misurata nuovamente la pressione per mezzo di misuratore HP :
A 2720 mt, $P = 212,7 \text{ Kg/cm}^2$.

III - RISULTATI DELLE PROVE

La forte percentuale d'acqua contenuta nell'effluente ci fa pensare che il fluido non è rappresentativo del livello provato. Benchè sia difficile concludere in modo definitivo, diversi elementi ci inducono a ricercare l'origine dell'acqua nella mancata tenuta della cementazione tra la zona superiore e gli spari della zona ad acqua, 20 mt più bassa. Infatti :

- . Ricordiamo che prima di provare quest'ultima zona il fluido prodotto dalla zona superiore non conteneva che il 15% in acqua (a fine prova) di cui l'analisi indicava uno squilibrio ionico in favore del calcio, (residui di acidificazione)
- . La costanza del WOR durante la prova non è fisicamente compatibile con un "allagamento" causato da water-coning relativo ad un acquifero molto vicino. L'alimentazione costante in acqua trova semmai spiegazione più razionale in un "venuta" dalla zona inferiore.

.../...

La difficoltà tecnica di restaurare la cementazione tra le due zone non Ci indirizza verso una ripresa del PCP 1, anche nell'ipotesi di un felice esito del secondo pozzo di valutazione della struttura, previsto nel 1982.

Si potrebbe invece pensare ad un pozzo PCP 1 bis che ripeta l'attuale.

Con queste prospettive, Vi chiediamo l'autorizzazione di lasciare il pozzo nello stato attuale, e cioè :

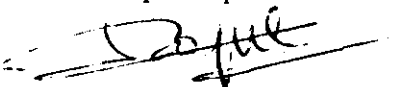
- . con le "master-valve" chiuse e sprovviste di volante onde evitarne l'apertura.
- . testa pozzo protetta da una gabbia metallica chiusa con catenaccio.

Il pozzo rimarrà in questo stato in attesa della chiusura mineraria che sarà effettuata con l'impianto previsto per la perforazione del PCP 2.

Con i nostri migliori saluti.

ELF ITALIANA S.p.A.

p.o. Le Chef du Dpt. Opération



Ing. J. ROQUES