Agip

AGEO-SESI

AGIP
ARCHIVIO POZZI
AGEO

Profilo del pozzo :

ERMIONE 1

Eni S.p.A.
ARCHIVIO TECNICO

G. R3. AS/1

E/PROFφ1

BH

Permesso G. R3. AS

Cod. pozzo 05661

Disegno N° 12	Aggiornato al : 30/03/89	Allegato a :	Allegato N°
Scala : 1:1000	Data : 30/03/89	Compilatore : G. Ragusa - V. Sardo	Operatore : A. Amoroso
		Revisore :	

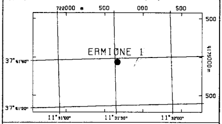
Titolare :
AGIP-DEUTSCHE SHELL

Operatore : AGIP	51.000%
Partner : DEUTSCHE SHELL	49.000%

Paese : ITALIA Mare : CAN. SICILIA Zona : G

Carta NAUTICA Foglio 330 Tav. Scala : 1/1700000

Comune : ( )



Coord. Geog. Long.	E011°31'31.3"	Lat.	N37°41'38.4"
Coord. Piane Est	2.378.577	Nord	4.172.145
Fondo pozzo Long.		Lat.	

ROCCE TERRIGENE

- Elementi di breccia
- Breccia in generale
- Ciottoli
- Conglomerato in generale
- Ghiaietto
- Sabbia in generale
- Sabbia grossolana
- Sabbia fine
- Silt
- Arenaria in generale
- Siltstone
- Argilla
- Argilla sabbiosa
- Argilla siltosa
- Marna
- Marna sabbiosa
- Marna siltosa

CEMENTI

- Cemento in generale
- Cemento siliceo
- Cemento carbonatico
- Cemento calcitico
- Cemento dolomitico

ROCCE CARBONATICHE

- Calcare in generale
- Calcare argilloso
- Calcare con noduli di selce
- M Mudstone
- W Wackestone
- P Packstone
- G Grainstone
- B Boundstone
- Chalk
- Calcare dolomitico
- Dolomia calcarea
- Dolomia in generale
- MC Dolomia media e grossa
- F Dolomia fine (<62μ)

ALTRE ROCCE

- Gesso o anidrite
- Sali di Na, K, Mg
- Carbone in generale
- Selce
- Rocce ferruginose

ROCCE IGNEE E METAMORFICHE

- Rocce intrusive
- Rocce effusive
- Rocce filoniane
- Rocce piroclastiche
- Rocce metamorfiche

PARTICELLE E FOSSILI

- Intraclasti angolosi in generale
- Intraclasti arrotondati in gen.
- Pellettoidi
- Ooliti
- Oncoliti
- Macrofossili in generale
- Alghe
- Briozoi
- Coralli
- Crinoidi
- Lamellibranchi
- Rudiste
- Macroforaminiferi
- Microfossili in generale
- Foraminiferi planctonici
- Foraminiferi bentonici
- Frammenti di fossili
- Rudiste in frammenti
- Radiolari
- Spicole di spugna
- Ostracodi

STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE

- ≠ Stratificazione massiccia
- dm Stratificazione decimetrica
- ≡ Laminazioni parallele
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- Ω Laminazioni convolute
- Ripple marks
- Fessure di essicazione
- Pressure solution
- Strutture geopete
- Birdseyes

TIPO DI POROSITA'

PK	Porosita' chalk
PI	Porosita' intergranulare
PV	Porosita' vacuolare
PC	Porosita' intercristallina
PF	Porosita' per fratture

SIMBOLI VARI

- Assorbimenti
- Perdite di circolazione
- 1 Carote di fondo con parte ricuperata
- ○ Carote di parete
- F.I.T.-R.F.T.
- Contatto tettonico
- ~ Discontinuita' in generale
- Fratture
- 5° Azimut e inclinazione

MINERALIZZAZIONE

FW	Acqua dolce
BW	Acqua salmastra
SW	Acqua salata
GTR	Tracce di gas
GAS	Gas
OTR	Tracce di olio
OIL	Olio
CO_2	Anidride carbonica

MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE

- ↑ Tracce di gas
- ↑↑ Gas
- H_2S Acido solfidrico
- CO_2 Anidride carbonica
- ◑ Tracce di olio
- ● Olio
- Tracce di bitume
- ■ Bitume
- ╳ Acqua salata
- + Acqua dolce
- Gas ed acqua salata
- Tracce di gas e di olio

- Tubi cementati
- Tubi presi
- Tubi forati con fucile
- Scarpa
- Aste di perforazione prese
- ☒ Tappi di cemento
- Squeezing
- ☒ Bridge plug
- Foro direzionato
- Foro deviato
- Prova di strato riuscita
- Prova di strato non riuscita
- P Prova di produzione
- Tubing con packer di produzione
- Pompa
- Gravel packing

W3905V17 Ottobre, 1986 - SAPEI

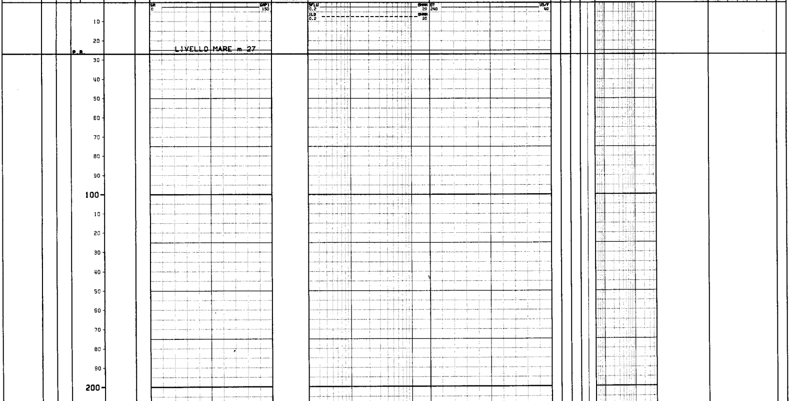
Impianto	NAT. 1625 DE M. G. HULME, JR	Inizio perforazione	06-11-88
Contrattista	READING & BATES	Fine perforazione	08-02-89
Profondita' totale m.	2841.0	Impianto rilasciato il	08-03-89

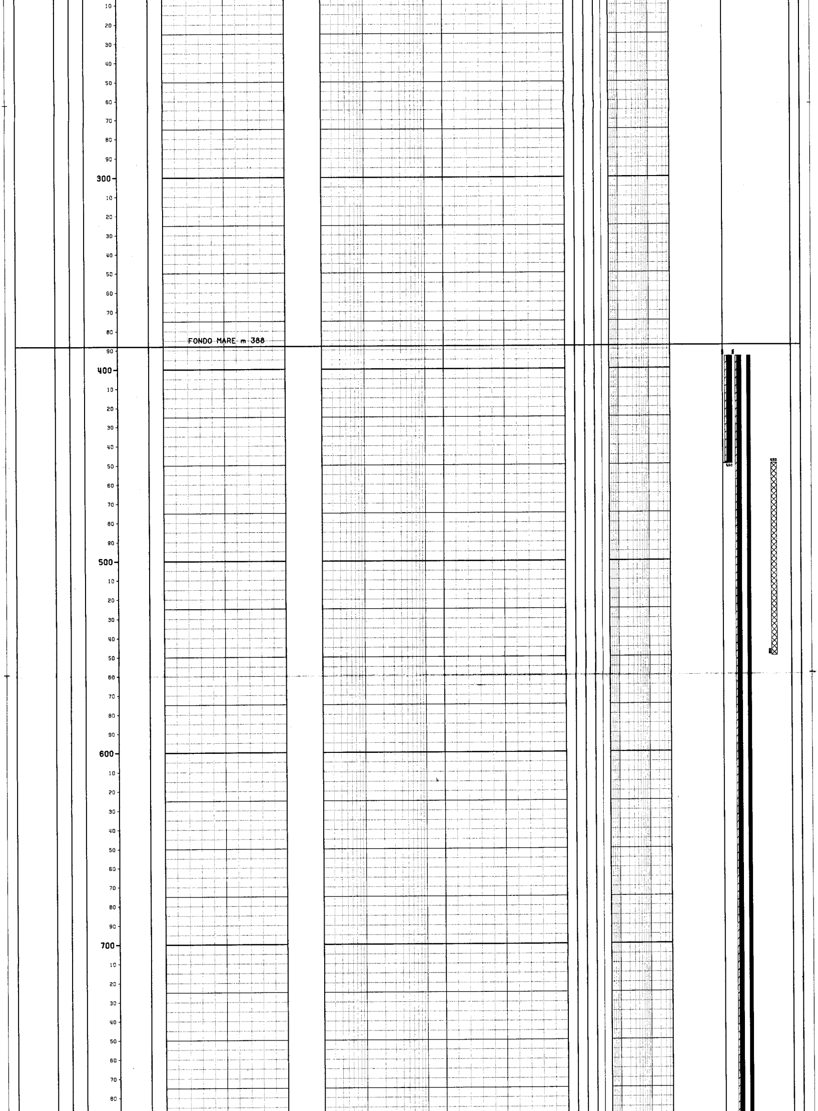
Inizio produzione - -
Int. in produzione

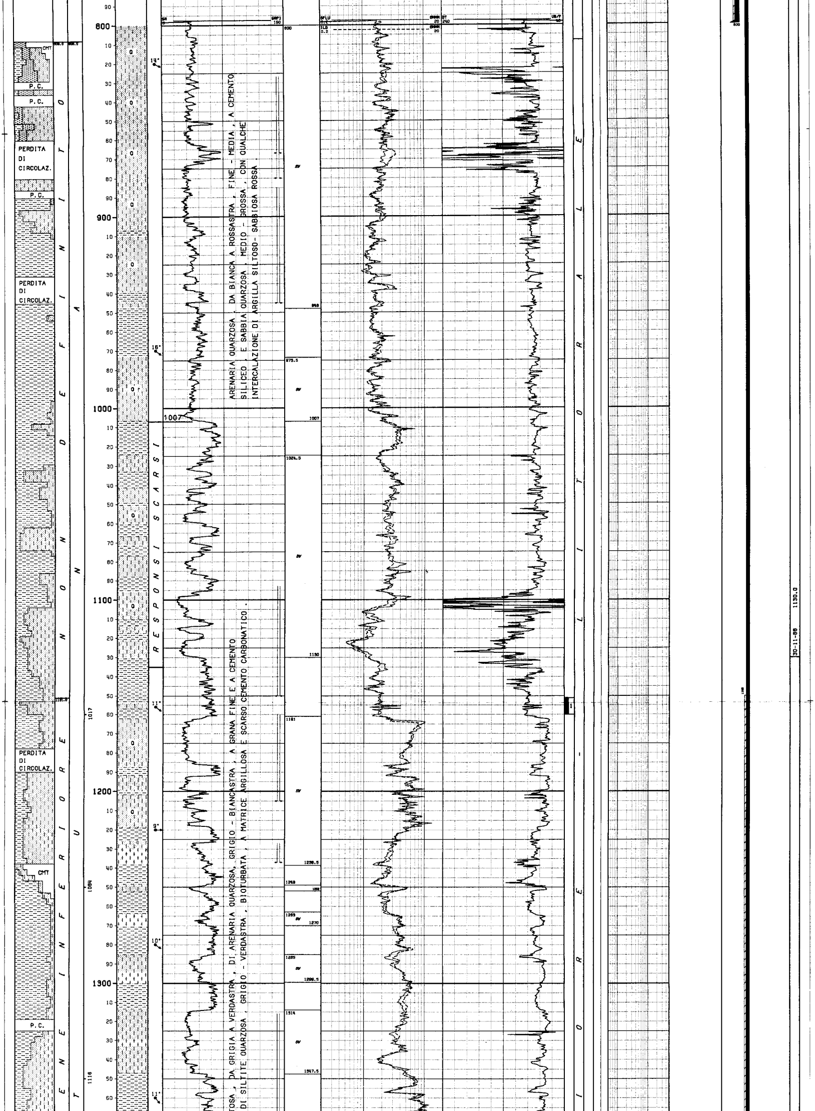
Esito del pozzo STERILE
Status TAPPATO E ABBANDONATO

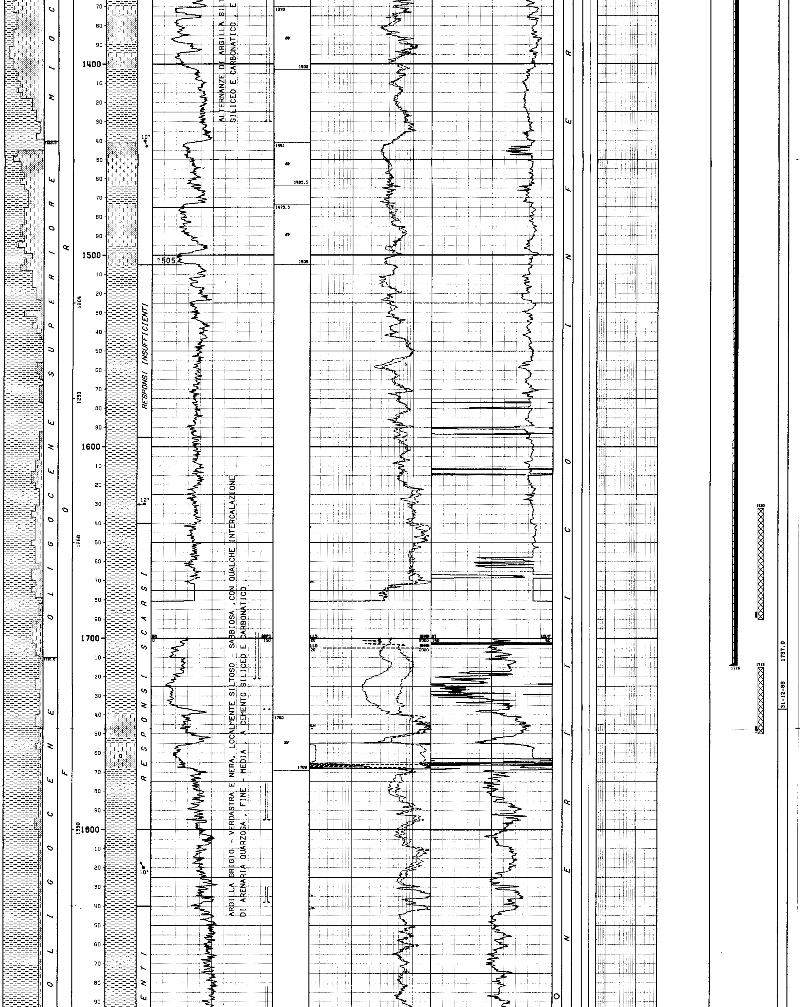
Quota s.l.m.	
Tavola rotary	27.00
Prima flangia	0.00
Fondo mare	-361.00

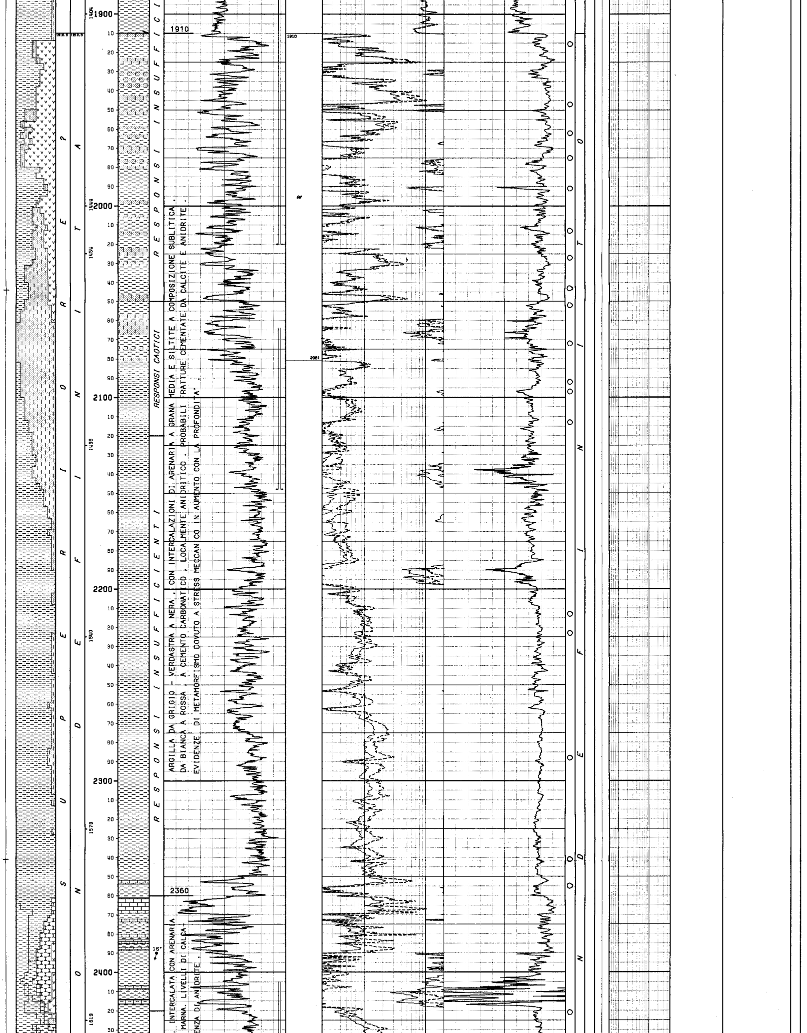
CUTTINGS	ETA'	FORMAZIONE	TEMPI DOPPI	PROFONDITA' IN METRI	COLONNA LITOLOGICA	INCLINAZIONE AZIMUTH	GAMMA - RAY (API Units)	MINERALIZZ. MANIFEST.	RESISTIVITA' (Ohms m^2/m)	SONIC Δt ($\mu sec/ft$)	CAROTE	AMBIENTE	STRUTTURE E TIPI DI POROSITA'	ZONE	GAS TOTALE %	PROVE ESEGUITE	TUBAZIONI 30"	TUBAZIONI 20"	TUBAZIONI 13" 3/8	AVANZAMENTO

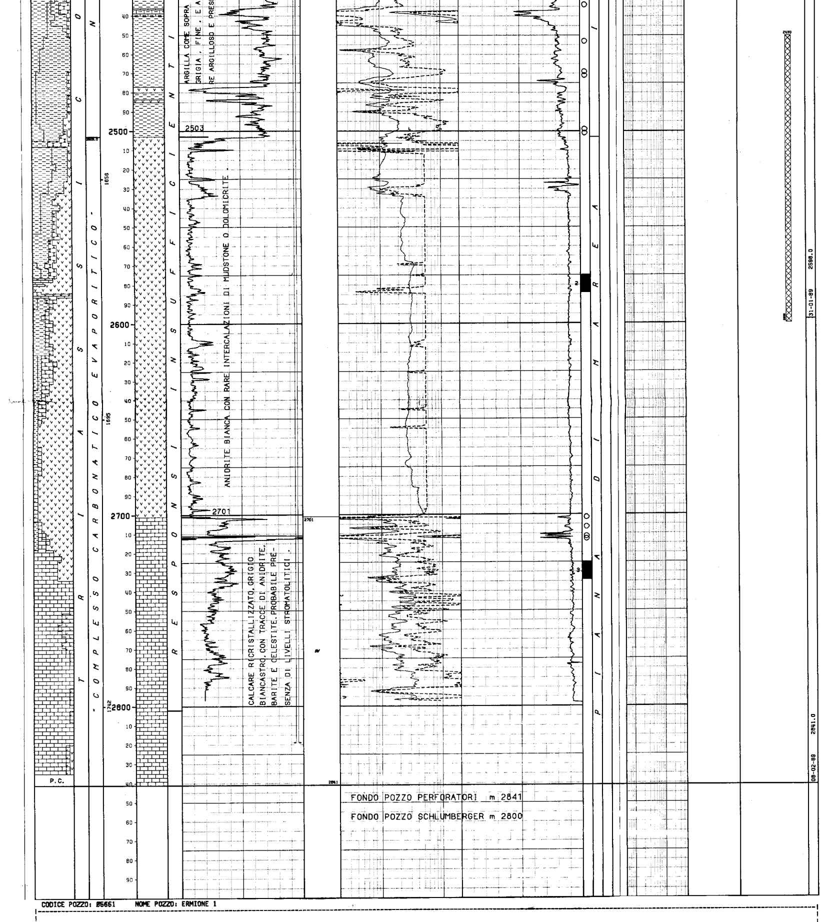












CODICE POZZO: 06661 NOME POZZO: ERMIONE 1

NUMERO IMPIANTO: 1 NOME IMPIANTO: NAT.1625 DE M. G.HULME, JR Q.T.R. 27.0 m.s.l.m.

NOTA: Tutte le profondita' sono in metri e riferite al P.T.R, le pressioni sono in Kg/cmq, le temperature in gradi C, i tempi in ore,minuti.

TUBAZIONI
===========(T=Tipo di rivestimento/C-Casing/L-Liner/F-Liner finestrato/R-Liner reintegrato)

Fr.	Nr.	T	Top	Bottom		Diametro	Note
1	1	C	388.0	450.0	Scarpa	30-00 00	

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		388.0	

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	GEOCEM "G" (densita'1900 g/l)	528.0 q

1 2 C 388.0 800.0 Scarpa 20-00/00

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		388.0	

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	GEOCEM G (densita' 1640 g/l)	580.0 q
	ADDITIVO	BENTONITE	14.5 q
2	CEMENTO	GEOCEM G (densita' 1900 g/l)	460.0 q

1 3 C 388.0 1714.0 Scarpa 13-03/08

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		1150.0	

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	GEOCEM G (densita'1640 g/l)	390.0 q
	ADDITIVO	BENTONITE 2.5 %	9.8 q
2	CEMENTO	GEOCEM G (densita'1900 g/l)	130.0 q
	ADDITIVO	RITARDANTE HR5 (0.2 %)	26.0 kg

MISURE DI VERTICALITA'

(Gradi Sessagesimali-Frazioni di grado centesimali)

Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.
1	453.0		TT	1.00	
1	805.0		TT	1.75	
1	1145.0		SS	1.00	S20*00E
1	1281.0		SS	1.75	S15*00W
1	1398.0		SS	1.75	S00*00W
1	1561.0		SS	2.25	S09*00W
1	1649.0		SS	1.75	S06*00W
1	1719.0		SS	1.25	S26*00W
1	1763.0		SS	1.50	
1	1834.0		SS	1.00	N50*00E
1	1947.0		SS	1.00	N05*00E
1	2030.0		SS	1.75	S38*00W
1	2210.0		SS	1.00	S65*00W
1	2373.0		SS	0.75	N20*00W
1	2672.0		SS	3.25	N10*00W

CUTTINGS

Fr.	Top	Bottom	Camp.	Tipo	Sr.
1	808.0	2841.0	3.0	Lavati	4
1	808.0	2841.0	20.0	Source R	2
1	1160.0	2841.0	20.0	Lavati	1

CAROTE DI FONDO

CAROTA NR. 1

FORO 1 DA 1151.0 A 1160.0 SCOPO REC. m 4.0= 44.4%

Manifestazioni: nessuna.
Ultima verticalita'del foro : 1* 3/4 a m 800
Eta'/Formazione: MIOCENE Inf./F.ne FORTUNA

DESCRIZIONE LITOLOGICA

Arenaria quarzosa da grigio chiara a grigio scura , da fine a molto fine , localmente passante a siltite con granuli sub - arrotondati , mediamente ben classata a cemento carbonatico e/o siliceo a matrice argillosa con intercalazioni di argilla grigio verdastra , localmente siltosa .

CAROTA NR. 2

FORO 1 DA 2575.0 A 2584.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 9.0=100.0%

Manifestazioni: nessuna
Porosita': PV + PF scarsa
Pendenze di strato: Sub-orizzontali
Ultima verticalita'del foro: 3/4* N20W
Eta' / Formazione:TRIASSICO / F.ne COMPLESSO CARBONATICO - EVAPORITICO

DESCRIZIONE LITOLOGICA

Anidrite bianca,amorfa e cristallina con locali intercalazioni di calcare tipo MDST dolomitizzato , localmente brecciata , di colore grigio , compatto , fratturato , con fratture sub verticali ed occasionalmente sub orizzontali, parzialmente riempite da solfati e/o calcite ricristallizzata .
Argilla bruna in tracce .
Presenza di vacuoli con medesimo riempimento.
Tracce diffuse e talora abbondanti di Zolfo di colore verde chiaro - giallastro.

CAROTA NR. 3

FORO 1 DA 2725.0 A 2734.0 SCOPO STRATIGRAFICO REC. m 9.0=100.0%

Manifestazioni: nessuna
Porosita': PF scarsa
Pendenze di strato non rilevabili.
Ultima verticalita' del foro: 3* 1/4 N10W a m 2672.
Eta'/Formazione: TRIASSICO / F.ne COMPLESSO CARBONATICO - EVAPORITICO

DESCRIZIONE LITOLOGICA

Calcare ricristallizzato da grigio-chiaro a biancastro , localmente fratturato,con fratture subverticali parzialmente riempite da anidrite (prevalente) , barite e celestite in plaghe .

CAROTE DI PARETE

PROGRAMMATE 30 FUSTELLE VUOTE 0 NON SPARATE 1 RIMASTE IN POZZO 0 RECUPERATE 28

Fr.	Run	Nr.C	Prof.	Descrizione
1	1	1	2712.8	argilla plastica marroncina con chalky
1	1	2	2711.5	calcare bianco ricristallizzato
1	1	3	2706.5	calcare chalky argilloso
1	1	4	2701.5	anidrite
1	1	5	2501.0	argilla verdastra con chalky
1	1	7	2471.0	argilla grigiastra tenera
1	1	8	2469.0	argilla grigia mediamente indurita
1	1	9	2463.0	argilla grigiastra di aspetto scistoso
1	1	10	2434.0	argilla grigiastra di aspetto scistoso
1	1	11	2421.0	argilla grigiastra di aspetto scistoso
1	1	12	2366.0	argilla verdastra scagliettata
1	1	13	2341.0	argilla grigio scura scistosa
1	1	14	2288.0	argilla grigia con inclus. di clorite
1	1	15	2223.0	argilla grigiastra tenera
1	1	16	2213.0	argilla grigiastra mediamente dura
1	1	17	2113.0	argilla grigia scistosa
1	1	18	2097.0	argilla grigia scistosa
1	1	19	2092.0	argilla grigia scistosa
1	1	20	2072.0	argilla c/s con arenaria grigiastra
1	1	21	2052.0	argilla grigia tenera
1	1	22	2043.0	argilla grigio chiara tenera
1	1	23	2027.0	argilla grigia con inclus. di arenaria
1	1	24	2013.0	arenaria rossastra ed argilla grigia
1	1	25	1991.0	argilla bianco grigia indurita
1	1	26	1975.0	argilla grigia con inclus. di arenaria
1	1	27	1962.0	argilla ed arenaria grigiastre
1	1	28	1947.0	argilla calcarea grigia
1	1	30	1887.0	argilla nera parzialmente plastica

FANGO DI PERFORAZIONE

(Densita' espressa in g/l; Cloruri in g/l NaCl)

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	805.0	844.0	FWGELS	1060	7.0	
1	844.0	1014.0	SWGELS	1070	15.0	
1	1014.0	1038.0	SWGELS	1130	26.0	
1	1038.0	1190.0	SWGELS	1140	23.0	
1	1190.0	1526.0	SWGELS	1100	25.0	
1	1526.0	1705.0	SWGELS	1120	26.0	
1	1705.0	1737.0	SWGELS	1150	26.9	
1	1737.0	2841.0	FWLS	1270	11.7	

ASSORBIMENTI

(T=Tipo/A-Assorbimento/P-Perdita)

Fr.	Top	Bottom	T	mc	Nota
1	827.0	867.0	A	214	fango
1	867.0	871.0	P	158	acqua di mare + fango
1	871.0	880.0	P	225	H20 di mare(30mc)+fango(195mc)
1	885.0	945.0	A	405	fango
1	1093.0	1160.0	A	187	fango
1	1160.0	1205.0	A	372	fango
1	1227.0	1237.0	A	166	fango
1	1316.0	1316.0	P	40	fango
1	1316.0	1430.0	A	388	fango
1	1697.0	1721.0	A	17	fango
1	1721.0	1721.0	P	313	discesa e cemt. casing
1	1737.0	1737.0	A	529	
1	1776.0	1795.0	A	56	
1	1830.0	1838.0	A	10	
1	1882.0	2020.0	A	74	
1	2064.0	2148.0	A	115	fango
1	2405.0	2819.0	A	491	fango
1	2841.0	2841.0	P	963	fango(mc653)+(H20 di mare 300)

MANIFESTAZIONI DI INTERESSE MINERARIO

NESSUNA

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	1	1	GR	1	798.0	1670.0	29/12/88	Schlumberger
1	1	1	ISF	1	798.0	1678.0	"	"
1	1	1	SLS	1	798.0	1666.3	"	"
1	1	1	SP	1	798.0	1669.2	"	"
1	1	2	HDT	1	798.0	1680.0	30/12/88	"
1	2	1	DLL	1	1699.0	2795.4	12/02/89	"
1	2	1	GR	2	1699.0	2789.4	12/02/89	Schlumberger
1	2	1	SP	2	1699.0	2789.4	"	"
1	2	2	GR	3	1699.0	2796.6	"	"
1	2	2	SLS	2	1699.0	2789.9	"	"
1	2	3	CNL	1	1699.0	2793.1	"	"
1	2	3	LDL	1	1699.0	2799.2	"	"
1	2	3	NGS	1	1699.0	2789.2	12/02/89	Schlumberger
1	3	1	HDT	2	1699.0	2800.0	14/02/89	"
1	3	2	VSP	1	388.0	2800.0	"	Atlas
1	4	1	CST	1	1887.0	2712.8	15/02/89	Schlumberger

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	1	1	1680.0		46.0	0.35	9.34	49.7
1	1	2	1680.0		47.0	0.30	12.20	49.7
1	2	1	2800.0		77.0	0.46	6.41	80.2
1	2	2	2800.0		79.0	0.45	18.48	80.2

TAPPI

(TT=Tipo/ CM-Cemento/SS-Sabbia/BA-Barite)

Fr.	Nr.	TT	Top	Bottom	Scopo	Cl.Cem.	q.	Additivi	q.	Fresato per...	Fino a	Note
1	1	CM	2450.0	2600.0	CHIUSURA MINERARIA	"G"	152.0	HR-5	15.2			
1	2	CM	1715.0	1750.0	CHIUSURA MINERARIA	"G"	265.0					
1	3	CM	1632.0	1690.0	CHIUSURA MINERARIA	G	820.0					
1	4	CM	450.0	550.0	CHIUSURA MINERARIA	G	103.0					

SQUEEZINGS

NESSUNO

BRIDGE PLUGS

NESSUNO

PROVE DI STRATO

NESSUNA

PROVE DI PRODUZIONE

NESSUNA

VACUUM TESTS

NESSUNO

LEAK OFF TEST

NESSUNO

WIRELINE FORMATION TESTS

NESSUNO

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

NESSUNA

ANALISI

NESSUNA

NOTE TECNICHE

FORO 1 NR. 1

DA 827.0 A 2841.0

Il pozzo , a partire da m 827 e fino alla profondita' finale di m 2841 , e' stato perforato , localmente , con forti assorbimenti e/o perdite di circolazione che hanno richiesto numerosi cuscini intasanti e tappi gel-cemento causando considerevoli perdite di tempo .
Con f.p. a m 1737 si sono verificati gravi problemi di instabilita' del foro che hanno obbligato a tubare la colonna 13" 3/8 a m 1714, molto anticipatamente rispetto al programma .
A m 2841 il pozzo e' andato definitivamente in perdita totale di circolazione . Essendo risultato sterile , e' stata eseguita la chiusura mineraria .

RISULTATI MINERARI

NR. 1

FORO DA 2701.0 A 2841.0

Il pozzo Ermione 1 e' risultato sterile .

RISULTATI GEOLOGICI

Il pozzo Ermione 1 e'ubicato nel permesso G.R3.AS a 100 km circa dalla costa della Sicilia occidentale in una zona che dal punto di vista geologico rappresenta il collegamento fra la catena appenninica della sicilia settentrionale e la catena maghrebide del nord Africa .
Gli obiettivi del sondaggio , situato in un'area pressocche' inesplorata , erano costituiti dai banchi arenacei di eta' oligo - miocenica , attribuiti inizialmente al flysch numidico , e delle facies calcareo - dolomitiche del Giurassico inferiore - Triassico .
Il sondaggio ha attraversato una sequenza prevalentemente clastica di eta' oligo - miocenica da m 808 a m 1900 e triassica da m 1910 a m 2503 ; da questa profondita' a fondo pozzo (m 2841) e' stata perforata una successione carbonatico - evaporitica di probabile eta' triassica .

Stratigrafia e Petrografia :
M. Bertamoni
A. Frixa
E. Trincianti