Agip

AGEO-SESI

AGIP ARCHIVIO POZZI AGEO

E/PROF_2

Profilo del pozzo :

CARRUBO 1

BH

Permesso ROSOLINI

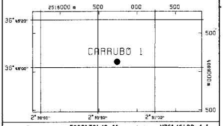
Cod. pozzo 03296

Disegno N°	Aggiornato al : APR. 1989	Allegato a :		Allegato N°
Scala : 1:1000	Data : APR. 1989	Compilatore :	Operatore : Sardo	Revisore : C. De Col

Titolare : S.A.R.C.I.S.

Operatore : AGIP 100.000%

Paese : ITALIA	Reg. : SICILIA		Zona : 5
Carta IGM	Foglio 277	Tav. III NO	Scala : 1/25000
Comune : ISPICA	(RG)		



Coord. Geog.	Long.	E002° 30' 40.1"	Lat.	N36° 46' 02.4"
Coord. Piane	Est	m 2.516.740	Nord	m 4.069.129
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
- Stratificazione decimetrica
- Laminazioni parallele
- Stratificazione incrociata
- Stratificazione gradata
- Strutture nodulari
- Stromatoliti
- Bioturbazioni
- Stratificazione disturbata
- 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
- 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
- Acido solfidrico
- 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

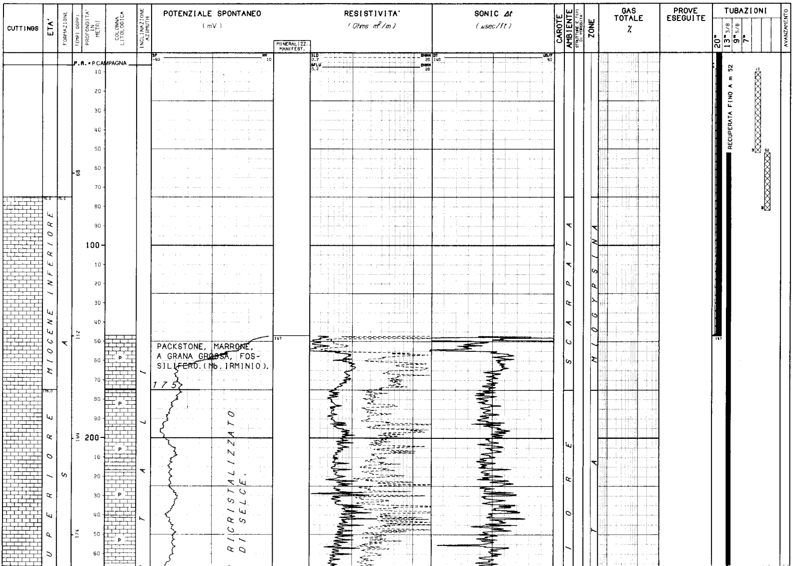
W3905V17 Ottobre, 1985 - SAPET

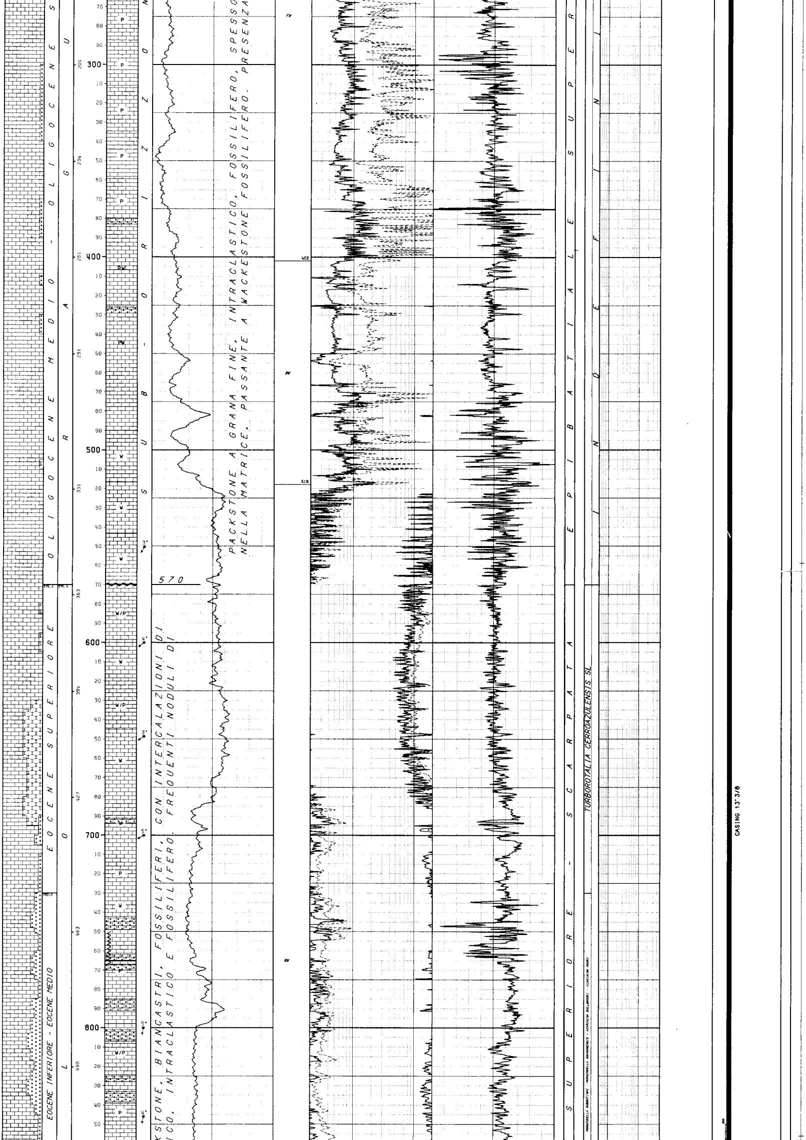
Impianto	IDECO P. HE 1700	Inizio perforazione	09-03-83	Inizio produzione	- -
Contrattista	SAIPEM	Fine perforazione	05-08-83	Int. in produzione	
Profondita' totale m.	3619.0	Impianto rilasciato il	18-09-83		

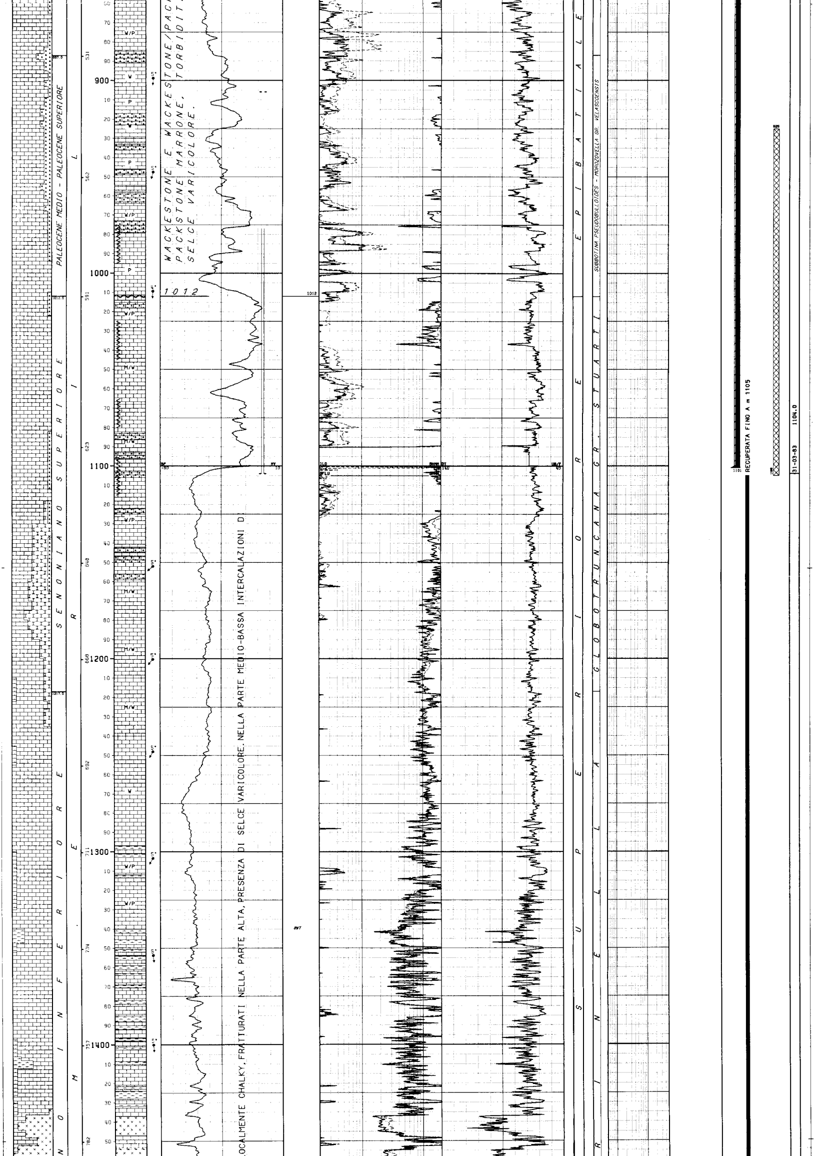
Esito del pozzo STERILE

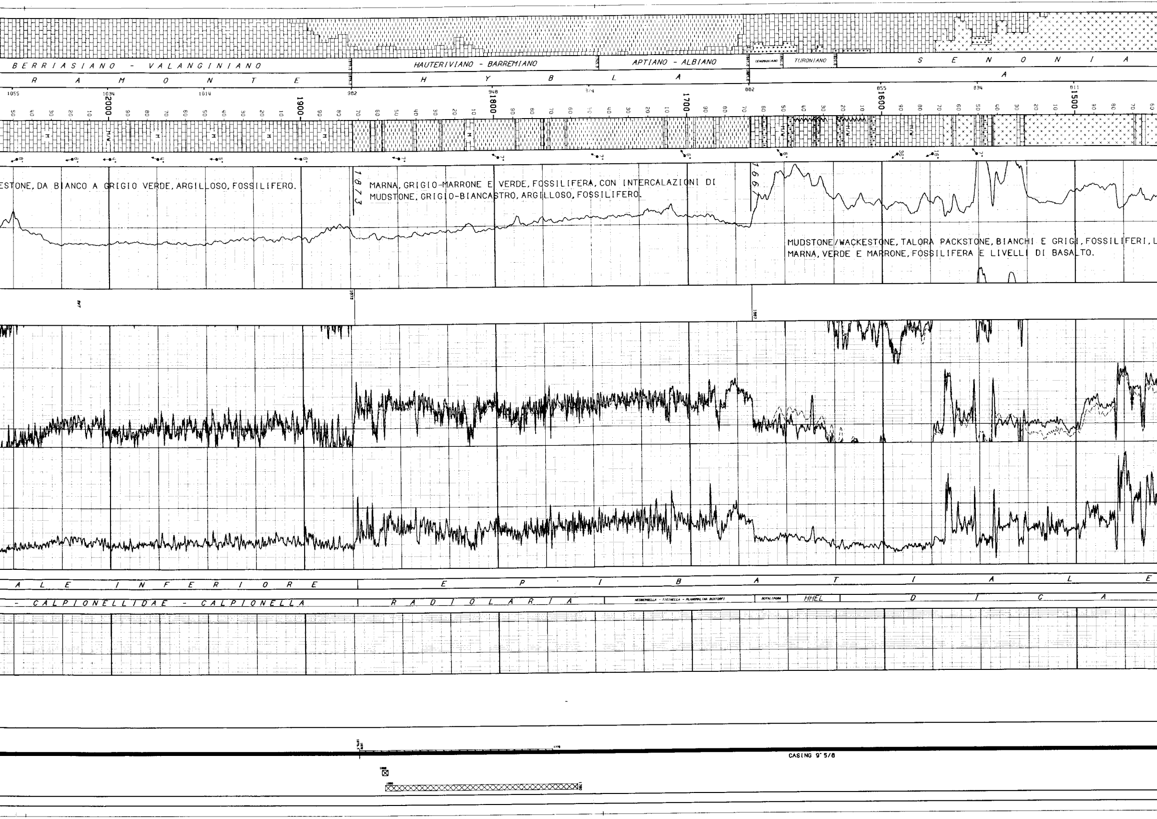
Status TAPPATO E ABBANDONATO

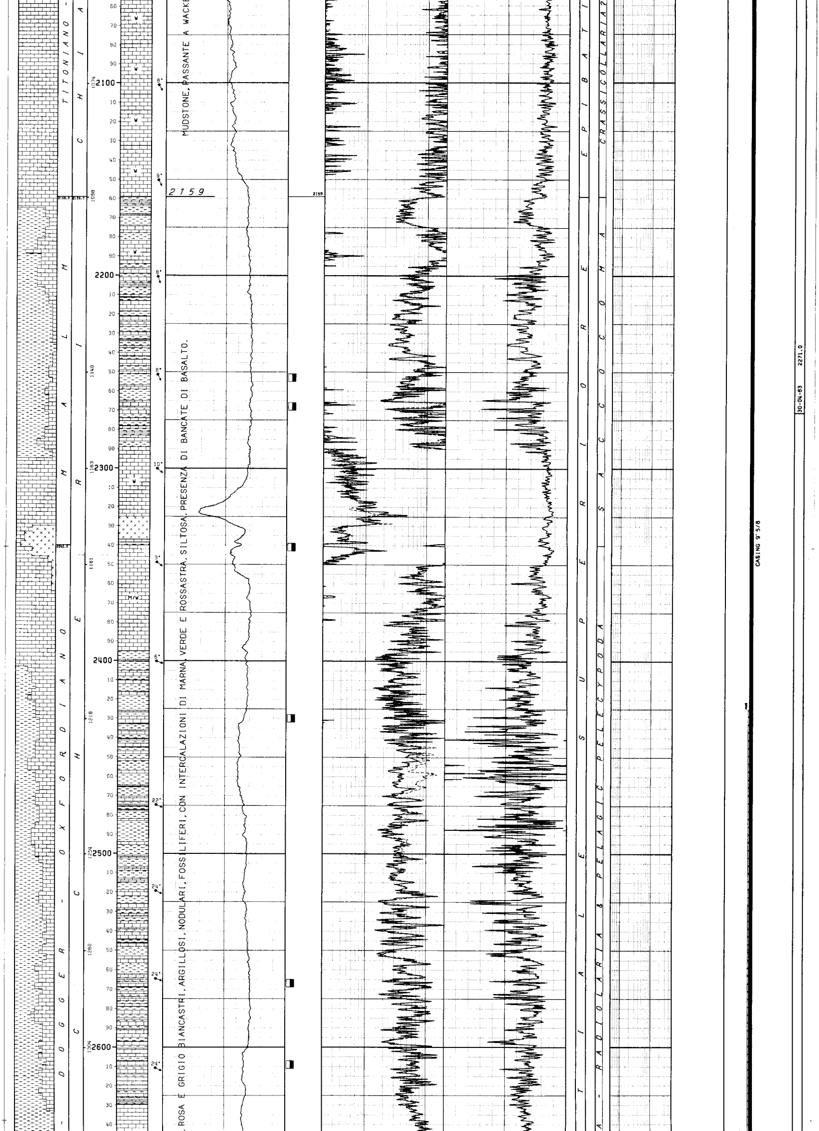
Quota s.l.m.		
	Tavola rotary	62.40
	Prima flangia	54.00
	Piano campagna	56.00

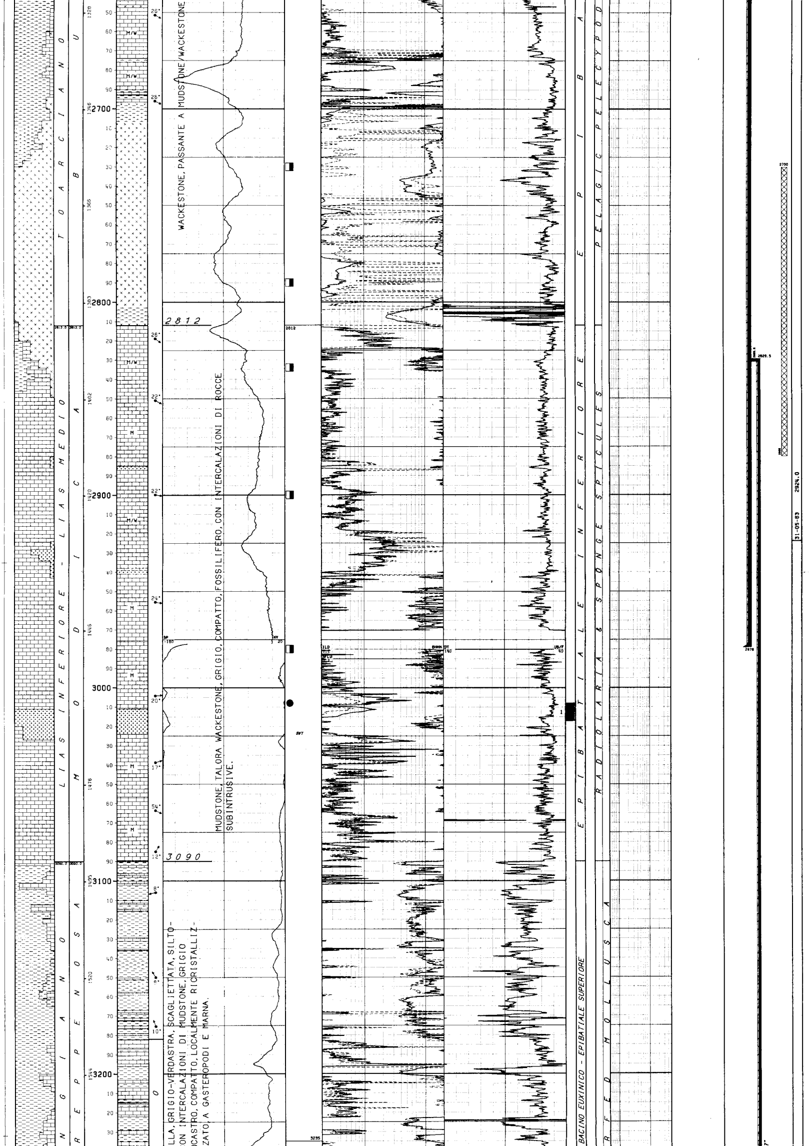


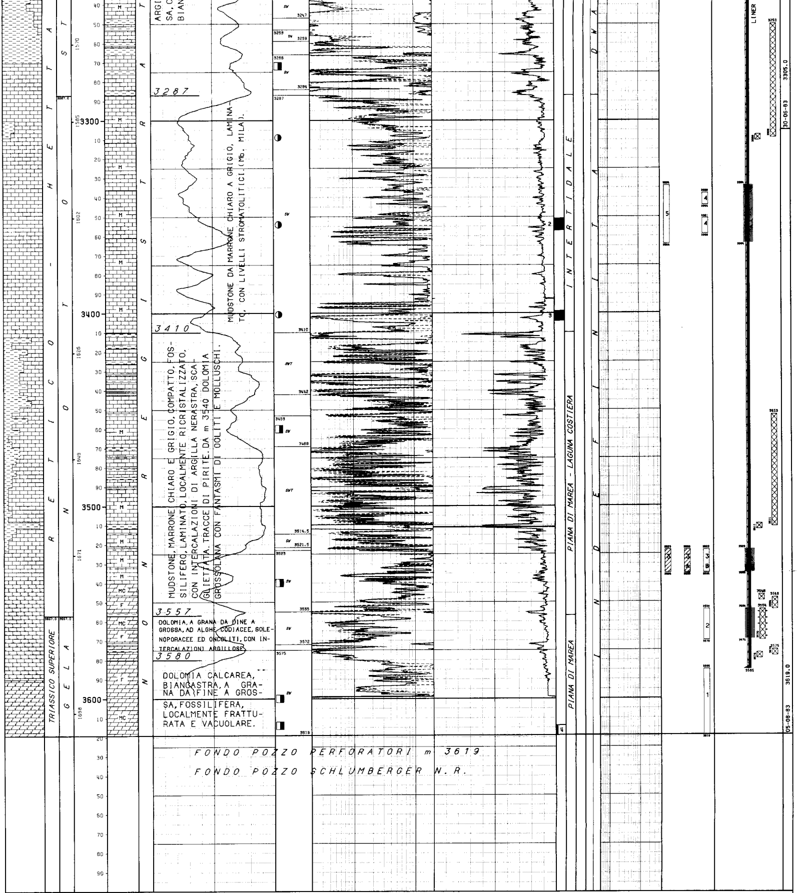












ARGI… SA, C… BIAN…

MUDSTONE DA MARRONE CHIARO A GRIGIO, LAMINATO, CON LIVELLI STROMATOLITICI. (Mb. MILA).

MUDSTONE, MARRONE CHIARO E GRIGIO, COMPATTO, FOSSILIFERO, LAMINATO, LOCALMENTE RICRISTALIZZATO, CON INTERCALAZIONI DI ARGILLA NERASTRA, SCAGLIETTATA. TRACCE DI PIRITE. DA m 3540 DOLOMIA GROSSOLANA CON FANTASMI DI OOLITI E MOLLUSCHI.

DOLOMIA, A GRANA DA FINE A GROSSA, AD ALGHE CODIACEE, SOLENOPORACEE ED ONCOLITI, CON INTERCALAZIONI ARGILLOSE.

DOLOMIA CALCAREA, BIANCASTRA, A GRANA DA FINE A GROSSA, FOSSILIFERA, LOCALMENTE FRATTURATA E VACUOLARE.

FONDO POZZO PERFORATORI m 3619

FONDO POZZO SCHLUMBERGER N.R.

LEGENDA CODICI

BIOZONE

HHEL --> HELVETOGLOBOTRUNCANA HELVETICA

NUMERO IMPIANTO: 1 NOME IMPIANTO: IDECO P. HE 1700 Q.T.R. 62.4 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	8.4	147.0 Scarpa	20-00/00	

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		8.4	

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	Classe "G"	475.0 q
	ADDITIVO	CaCl2 2%	9.5 q

Fr.	Nr.	T	Top	Bottom	Diametro	Note
1	2	C	8.4	1101.0 Scarpa	13-03/08	Tagliata e recuperata da 52

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		850.0	

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	Classe "G"	600.0 q
	ADDITIVO	Bentonite aggiunta ai primi 284 quintali	8.5 q

CONTROLLO CEMENTAZIONE / BOND

Tipo	Top	Bottom	Top cem.	Press.	Nr.	Top	Bottom	Qualit.	Top	Bottom	Qualit.	Top	Bottom	Qualit.
CBLVDL	400.0	1101.0	850.0		1	850.0	931.0	SCARSA	931.0	1003.0	BUONA	1003.0	1101.0	OTTIMA

Fr.	Nr.	T	Top	Bottom	Diametro	Note
1	3	C	8.4	2979.0 Scarpa	09-05/08	Tagliata e recuperata da 1105

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		2425.0	
2	1		1773.0	Ricement.con squezing attr.spari 1873-1873.3

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	Classe "G"	750.0 q
	ADDITIVO	Halad 14 0.6%	4.5 q
2	CEMENTO	Classe "G"	60.0 q

CONTROLLO CEMENTAZIONE / BOND

Tipo	Top	Bottom	Top cem.	Press.	Nr.	Top	Bottom	Qualit.	Top	Bottom	Qualit.	Top	Bottom	Qualit.
CBLVDL	2100.0	2979.0	2425.0		1	2425.0	2555.0	SCARSA	2555.0	2655.0	BUONA	2655.0	2979.0	SCARSA

PERFORAZIONE COLONNA

Top	Bottom	Apertura	Nr.	Den./ft.	Carica	Fucile e Diametro	Scopo	Stato
1873.0	1873.3	Spari	4	4	HYPERJET II	CG-EL 4"	SQUEEZING	Chiusi

Fr.	Nr.	T	Top	Bottom	Diametro	Note
1	4	L	2829.5	3585.0 Scarpa	07-00/00	

CEMENTAZIONE

Nr.	Std	D.V.	Ris.teor.	Nota
1	1		2800.0	

COMPOSIZIONE MALTE

M	Elemento	Descrizione	Quantita'
1	CEMENTO	Classe "G"	504.0 q
	ADDITIVO	HR-12 0.25%	1.3 q

CONTROLLO CEMENTAZIONE / BOND

Tipo	Top	Bottom	Top cem.	Press.	Nr.	Top	Bottom	Qualit.	Top	Bottom	Qualit.
CBLVDL	2829.6	3585.0	2829.6		1	2829.6	3216.0	SCARSA	3216.0	3585.0	BUONA

PERFORAZIONE COLONNA

Top	Bottom	Apertura	Nr.	Den./ft.	Carica	Fucile e Diametro	Scopo	Stato
3334.0	3364.0	Spari	390	4	HYPERJET II	CG-EL 4"	PROVA DI STRATO	Aperti
3523.0	3535.0	Spari	156	4	HYPERJET II	CG-EL 4"	PROVA DI STRATO	Aperti
3564.0	3570.0	Spari	208	4	HYPERJET II	CG-EL 4"	PROVA DI STRATO	Chiusi

MISURE DI VERTICALITA'

(Gradi Sessagesimali-Frazioni di grado centesimali)

Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.	Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.	Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.	Fr.	Prof.M.	Prof.V.	Str.	Dev.	Dir.Geog.
1	147.0		TT	0.00		1	1678.0		TT	3.00		1	2664.0		TT	8.00		1	3204.0		TT	4.00	
1	770.0		TT	0.75		1	1835.0		TT	4.00		1	2759.0		TT	8.00		1	3264.0		TT	3.75	
1	867.0		TT	0.75		1	1893.0		TT	4.25		1	2807.0		TT	7.25		1	3350.0		TT	3.50	
1	975.0		TT	1.00		1	2133.0		TT	4.25		1	2840.0		TT	7.75		1	3397.0		TT	3.00	
1	1071.0		TT	0.75		1	2244.0		TT	5.75		1	2877.0		TT	7.75		1	3502.0		TT	2.25	
1	1200.0		TT	1.00		1	2272.0		TT	5.75		1	2923.0		TT	8.00		1	3518.0		TT	2.25	
1	1305.0		TT	1.25		1	2401.0		TT	6.00		1	2980.0		TT	7.75		1	3602.0		TT	1.75	
1	1406.0		TT	2.25		1	2551.0		TT	6.75		1	3008.0		TT	7.75							
1	1521.0		TT	2.75		1	2612.0		TT	8.00		1	3070.0		TT	7.00							
1	1553.0		TT	3.00		1	2637.0		TT	8.00		1	3129.0		TT	4.50							

CUTTINGS

Fr.	Top	Bottom	Camp.	Tipo	Sr.	Fr.	Top	Bottom	Camp.	Tipo	Sr.
1	75.0	3619.0	50.0	Head Sp	1	1	75.0	3619.0	5.0	Lavati	4

CAROTE DI FONDO

CAROTA NR. 1

FORO 1 DA 3008.0 A 3017.0 SCOPO MINERARIO REC. m 8.0= 90.0%

Manifestazione : Nessuna
Porosita' : min 0.09%, max 2,32%
Ultima verticalita' del foro : 7* 75' a 2980 metri
Eta' e/o Formazione : Lias inferiore - medio/Modica
Descrizione Litologica:
m.3008-3009,50 Mudstone compatto di colore grigio scuro,localmente nerastro,con piccoli cristalli di pirite disposti prevalentemente lungo la stratificazione suborizzontale.Reticolo di microfratture parzialmente cementate a calcite.
m.3009,50-3009,70 Roccia subintrusiva di composizione gabbrica,costituita originariamente da plagioclasio calcico olivinico o clinopirosseni.Ora l'olivina e' totalmente serpentinizzata e il pirosseno e' trasformato da parzialmente a totalmente in anfibolo.
m.3009,70-3009,80 Mudstone grigio-verdastro,laminato,termometamorfosato al contatto.
m.3009,80-3011,50 Roccia subintrusiva c.s.
m.3011,50-3011,90 Mudstone grigio-verdastro a laminazioni ondulate e parallele nella parte alta,passante nella parte bassa a colorazione biancastra,senza strutture e parzialmente termometamorfosato.Tracce di olio nelle fratture.
m.3011,90-3015 Roccia subintrusiva c.s.

CAROTA NR. 2

FORO 1 DA 3351.0 A 3357.0 SCOPO MINERARIO REC. m 6.0=100.0% RQD 95.%

Manifestazione : Minime tracce di olio
Ultima verticalita' del foro : 3* 50' a 3350 metri
Eta' e/o Formazione : Trias superiore/Noto (Mb. Mila)
Descrizione Litologica:Mudstone laminati talora dolomitizzati, localmente stromatolitici, di colore grigio, passante a marrone scuro dove le laminazioni sono millimetriche. La carota e' tettonizzata con strati suborizzontali e subverticali spesso fratturati con fratture ad andamento ramificato generalmente perpendicolari alla stratificazione, sempre riempite da sedimento interno e da brecciole della stessa composizione della roccia incassante, cementate da calcite talora associata a pirite. Nell'insieme queste fratture danno l'impressione di essere legate a carsismo o a collasso della roccia. Localmente si notano slumping o piccole faglie penecontemporanee a rigetto centimetrico. La carota piuttosto compatta ha scarsa porosita' di tipo vacuolare o per frattura.

CAROTA NR. 3

FORO 1 DA 3399.0 A 3404.0 SCOPO MINERARIO REC. m 4.7= 94.0% RQD 85.%

Manifestazione : Minime tracce di olio
Ultima verticalita' del foro : 3* a 3397 metri
Eta' e/o Formazione : Trias superiore/Noto (Mb. Mila)
Descrizione Litologica:Mudstone compatto,talora dolomitizzato,localmente stromatolitico,di colore grigio-nocciola o biancastro,a laminazione parallele e con livelletti millimetrici di argilla,nerastra nella parte alta.Lungo la carota si notano fenomeni carsici testimoniati da cavita' da millimetriche a centimetriche, totalmente o parzialmente riempite da calcite spatica e a volte da silt vadoso. Le fratture in genere suborizzontali o molto inclinate appaiono solitamente cementate. Porosita' scarsa di tipo vacuolare o per fratture.

CAROTA NR. 4

FORO 1 DA 3614.0 A 3619.0 SCOPO MINERARIO REC. m 1.2= 24.0% RQD 7.%

Manifestazione : Tracce di bitume secco nelle fratture e nei vacuoli
Eta' e/o Formazione : Trias superiore/Gela
Descrizione Litologica:Dolomia,biancastra,a grana medio-grossa,localmente vacuolare e fratturata.

CAROTE DI PARETE

NESSUNA

FANGO DI PERFORAZIONE

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

Fr.	Top	Bottom	Tipo	Densita'	Cloruri	Olio%
1	7.0	149.0	AR	1060		
1	149.0	514.0	AR	1100		
1	514.0	886.0	AR	1110		
1	886.0	1230.0	AR	1100		
1	1230.0	1437.0	AR	1110		
1	1437.0	1530.0	AR	1140		
1	1530.0	1680.0	AR/LS	1150		
1	1680.0	1956.0	LS	1150		
1	1956.0	2637.0	LS	1140		
1	2637.0	2740.0	LS	1160		
1	2740.0	2840.0	LS	1210		
1	2840.0	2924.0	LS	1190		
1	2924.0	2981.0	LS	1310		
1	2981.0	3008.0	LS/CL	1150		
1	3008.0	3266.0	LS/CL	1180		
1	3266.0	3357.0	LS/CL	1260		
1	3357.0	3404.0	LS/CL	1270		
1	3404.0	3602.0	LS/CL	1280		
1	3602.0	3619.0	CL	1050		

ASSORBIMENTI

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

Fr.	Top	Bottom	T	mc	Nota
1	906.0	906.0	A	2	
1	977.0	1104.0	A	108	
1	3586.0	3586.0	A	8	

MANIFESTAZIONI

BITUME
FORO DA 2250.0 A 2610.0 OPERAZIONE IN CORSO : Perforazione

OIL
FORO 1 DA 3008.0 A 3008.0 OPERAZIONE IN CORSO : Perforazione

OTR
FORO 1 DA 3351.0 A 3404.0 OPERAZIONE IN CORSO : Carote n 2 e 3

BITUME
FORO 1 DA 2730.0 A 2980.0 OPERAZIONE IN CORSO : Perforazione

BITUME
FORO 1 DA 3270.0 A 3619.0 OPERAZIONE IN CORSO : Perforazione

BITUME
FORO 1 DA 3614.0 A 3619.0 OPERAZIONE IN CORSO : Carota n 4

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

(D = Discesa/R = Run)

Fr.	Nr	D	Codice	R	Top	Bottom	Data	Contrattista
1	1	1	ISF	1	147.0	1102.0	29/03/83	SCHLUMBERGER
1	1	1	SLS	1	147.0	1102.0	"	"
1	1	1	SP	1	147.0	1102.0	"	"
1	1	2	CNL	1	147.0	1102.0	"	"
1	1	2	FDC	1	147.0	1102.0	"	"
1	1	2	GR	1	147.0	1102.0	"	"
1	1	3	HDT	1	147.0	1104.0	"	"
1	2	1	ISF	2	1101.0	2976.0	09/06/83	"
1	2	1	SLS	2	1101.0	2976.0	"	"
1	2	1	SP	2	1101.0	2976.0	09/06/83	SCHLUMBERGER
1	2	2	CNL	2	1100.0	2978.0	10/06/83	"
1	2	2	FDC	2	1100.0	2978.0	"	"
1	2	2	GR	2	1100.0	2978.0	"	"
1	2	3	HDT	2	1101.0	2975.0	"	"
1	2	4	CBLVDL	1	400.0	1100.0	"	"
1	3	1	ISF	3	2977.0	3599.0	17/07/83	"
1	3	1	SLS	3	2977.0	3599.0	"	"
1	3	1	SP	3	2977.0	3599.0	"	"
1	3	2	CNL	3	2977.0	3600.0	18/07/83	SCHLUMBERGER
1	3	2	FDC	3	2977.0	3600.0	"	"
1	3	2	GR	3	2977.0	3600.0	"	"
1	3	3	HDT	3	2977.0	3182.0	23/07/83	"
1	3	4	CBLVDL	2	2100.0	2977.0	"	"
1	3	5	WSS	1	62.4	3607.4		"
1	4	1	CNLCCL	1	2827.0	3583.0	06/08/83	"
1	4	2	CBLVDL	3	2827.0	3583.0	"	"

RISULTATI LOGS DI PRODUZIONE

NESSUNO

TEMPERATURE DAI LOGS

Fr.	Nr	D	prof.M.	Prof.V.	T.Misur.	t	Dt	T.Calc.
1	1	1	1102.0		52.0	1.30	4.30	
1	1	2	1102.0		52.0	1.30	8.30	64.0
1	1	3	1102.0		53.0	1.30	12.30	
1	2	1	2976.0		74.5		10.15	
1	2	2	2976.0		76.0		20.30	77.5
1	2	3	2975.0		76.0		28.30	
1	3	1	3599.0		92.0		10.30	
1	3	2	3600.0		117.8			

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		3575.0	3578.0	CHIUSURA MINERARIA	G	1.6					
1	2		3453.0	3511.0	CHIUSURA MINERARIA	G	20.0					
1	3		3250.0	3309.0	CHIUSURA MINERARIA	G	16.0					
1	4		2730.0	2880.0	CHIUSURA MINERARIA	G	65.0					
1	5		1760.0	1860.0	CHIUSURA MINERARIA	G	50.0					
1	6		925.0	1105.0	CHIUSURA MINERARIA	G	175.0					
1	7		52.0	82.0	CHIUSURA MINERARIA	G	100.0					
1	8		10.0	52.0	CHIUSURA MINERARIA	G	102.0					

SQUEEZINGS

Fr.	Nr.	Top	Bottom	Scopo	Cl.Cem.	q.	Additivi	q.	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	3554.0	3570.0	CHIUSURA MINERARIA	G	63.0					
1	2	1873.0	1873.3	CEMENTAZIONE	G	60.0					

BRIDGE PLUGS

Fr.	Nr.	Prof.	Tipo	Scopo	Fresato S/N	Provato S/N	Pressione	Note
1	1	3578.0	EZ-SV 7"	CHIUSURA MINERARIA	N	N		
1	2	3548.0	EZ-SV 7"	CHIUSURA MINERARIA	N	N		
1	3	3511.0	EZ-SV 7"	CHIUSURA MINERARIA	N	N		
1	4	3309.0	EZ-SV 7"	CHIUSURA MINERARIA	N	N		
1	5	1860.0	EZ-SV 9"5/8	CHIUSURA MINERARIA	N	N		

PROVE DI STRATO

(P=Provenienza fluido/B-Batteria/S-Sotto packer/F-Formazione/P-Pozzo)
(S.op.=Sotto operazione/CIRC-Circolazione/CLUP-Spurgo/DISP-Spiazzamento/END-Stato finale del pozzo/FLOW-Erogazione/LIFT-Lifting/POUT-Pompaggio/RECO-Recupero dalle aste
SHIN-Chiusura/STIM-Stimolazione/STRT-Stato iniziale del pozzo/SWAB-Pistonaggio)

NR. 1
FORO 1 DA 3586.0 A 3619.0 PROVA ATTRAVERSO SCARPA

Tester APR-0 Valvola di circolazione APR-M2
Packer RTTS Diam. 07-00/00 Fissato a 3564.0 IN COLONNA
Carico 233.6 Delta P. 129.7 Duse F. Fango S.Packer litri 1330
Batteria formata DP 5"+ DP 3"1/2 + DC 4"3/4 Vol. Tot. litri 27847
Cuscino in Batt. AZOTO + FANGO Vol. Tot. litri 1260
Fluido in Pozzo
Tipo:LS;Densita':1050g/l;Viscosita':41;Filtrato:8,6;pH:12;Salinita':2.3g/l;
Pressione idrostatica:375kg/cmq a m 3573 .

NR. 2
FORO 1 DA 3554.0 A 3570.0 PROVA IN COLONNA

Tester APR-0 Valvola di circolazione APR-A
Packer RTTS Diam. 07-00/00 Fissato a 3540.0 IN COLONNA
Carico 236.3 Delta P. 125.8 Duse F. Fango S.Packer litri 580
Batteria formata Tbgs 3"1/2 + DC 3"1/2 Vol. Tot. litri 15950
Cuscino in Batt. Acqua + CMC Vol. Tot. litri 2120
Fluido in Pozzo
Tipo:BRINE;Densita':1050 g/l;pH:7;Salinita':84,09g/l(NaCl);Pressione idrostatica:374,7 a m 3569 .

```
!
! Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
! -------!------!---------!--------!-------!-------!-!------!-!------!----------!-----!---!-----!----
! STRT  1   0.15                              381.1 3
!                                                    MUD    B   1.26             1050      2.3 12.0
! STRT  1   3.25
! -------   3.40 -Totale-----------------------------------
! PUMP  1   1.52                      140.6   363.5 1
! FLOW  1   0.02                      140.6   230.8 1
! FLOW  1   0.05                      140.6   238.1 1
! FLOW  1   0.05                      140.6   244.3 1
! FLOW  1   0.03                      140.6   246.8 1
! -------   0.15 -Totale-----------------------------------
! SHIN  1   0.01                              343.3 1
! SHIN  1   0.01                              349.1 1
! SHIN  1   0.02                              354.7 1
! SHIN  1   0.03                              358.4 1
! SHIN  1   0.05                              360.5 1
! SHIN  1   0.10                              361.5 1
! SHIN  1   0.15                              361.9 1
! SHIN  1   0.26                              362.1 1
! -------   1.03 -Totale-----------------------------------
! FLOW  2   0.01                      140.6   242.9 1
! FLOW  2   0.03                      140.6   253.0 1
! FLOW  2   0.43                      151.2   277.9 1
! FLOW  2   0.14                      137.1   270.0 1
! FLOW  2   0.08                      138.5   273.4 1
! FLOW  2   0.11                      140.6   278.1 1
! FLOW  2   0.11                      126.6   267.5 1
! FLOW  2   0.25                      137.1   279.1 1
! FLOW  2   0.07                      123.0   264.3 1
! FLOW  2   0.16                      126.6   258.9 1
! FLOW  2   0.12                      105.5   250.7 1
! FLOW  2   1.04                      116.0   277.9 1
! FLOW  2   0.15                       94.9   255.0 1
! FLOW  2   1.33                      105.5   289.0 1
! FLOW  2   0.15                       84.4   265.9 1
! FLOW  2   0.40                       90.0   280.5 1
! FLOW  2   0.13                       70.3   262.0 1
! FLOW  2   0.46                       77.3   277.9 1
! FLOW  2   0.18                       56.2   258.7 1
! FLOW  2   0.52                       59.8   275.5 1
! FLOW  2   0.27                       38.7   254.5 1
! FLOW  2   0.35                       42.2   265.1 1
! FLOW  2   0.41                       17.6   250.9 1
! FLOW  2   0.29                       21.1   259.5 1
! FLOW  2   0.21                              257.5 1
! FLOW  2   0.24                              257.5 1
! FLOW  2   5.00                              313.7 1
! FLOW  2   0.47
! FLOW  2   4.13                              345.4 1
! FLOW  2   6.06                              360.3 1
! FLOW  2   3.40
! -------  31.10 -Totale-----------------------------------
! END   1   0.00                              364.8 1
! CIRC  1   3.15
!                                                    MUD    B   1.26             1050      2.3 12.0
!                                                    MUD    S · 1.33             1050      2.3 12.0
!                                                    SW     F  24.60             1050     68.9  6.0
!
!                   RISULTATI DELLA PROVA
!                  -----------------------
!             ACQUA SALATA (NaCl = 68.9 g/l).
!             Note : Il registratore di pressione H 485 non ha funzionato.
!             .
!             DAL CAMPIONATORE DI FONDO :
!             Tipo di campionatore APR-M2 , Capacita' camera l 2.775 , Pressione in su-
!             perficie 0 psi.
!             RECUPERATI :
!             l 2.00 di Acqua , Densita' 1050 g/l , pH 6 , Salinita'(NaCl) 72.38 g/l.
!             .
!             Valutazione prova : Tecnicamente soddisfacente.
!             .
!             Dusi Tappate : NO ; Filtri Tappati : NO ; Gomme Usurate : NO.
!
!
!
!  NR. 3
!-------------FORO 1 DA  3623.0 A  3535.0 PROVA IN COLONNA
!
!             Tester APR-O                    Valvola di circolazione APR-A
!             Packer RTTS                     Diam. 07-00/00 Fissato a  3504.0 IN COLONNA
!             Carico   251.0 Delta P.   104.0 Duse F.         Fango S.Packer litri    600
!             Batteria formata TBGS 3"1/2 + DC 3"1/2                Vol. Tot. litri  15785
!             Cuscino in Batt. ACQUA + CMC                          Vol. Tot. litri    130
!             Fluido in Pozzo
!             Tipo:BRINE;Densita':1050g/l;pH:7;Salinita':70 g/l(NaCl);Pressione idrostati-
!             ca: 368 Kg/cmq a m 3507 .
!             Intervalli Sparati
!             Top m 3523 , Bottom m 3535 .
!
! Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
! -------!------!---------!--------!-------!-------!-!------!-!------!----------!-----!---!-----!----
! STRT  1   4.58
! PUMP  1   1.38                      182.8
! CIRC  1   1.00
! END   1   0.00
!
!                   RISULTATI DELLA PROVA
!                  -----------------------
!             Prova non riuscita per mancata tenuta della valvola di circolazione APR-M2
!             Note : Temperatura massima registrata da RT7 379 a m 3507 , 98.7*C .
!             .
!             Valutazione prova : Tecnicamente insoddisfacente .
!
```

```
           Intervalli Sparati
           Top m 3564 , bottom m 3570 .

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------!------!---------!--------!-------!-------!-!------!-!------!----------!-----!---!-----!----
STRT  1   5.34                      140.6
                                                   WTR    B   2.12             1000     11.9
FLOW  1   0.01 00-01/04             140.6   246.9 1
FLOW  1   1.21 00-01/04             140.6   246.2 1
-------   1.22 -Totale-----------------------------------
SHIN  1   0.55                      140.6   350.0 1
FLOW  2   0.01 00-01/04             140.6   247.3 1
FLOW  2   0.24 00-01/04             105.5   206.6 1
FLOW  2   1.24 00-01/04              70.3   166.4 1
FLOW  2   3.37 00-01/04                      86.6 1
FLOW  2   0.01 00-01/04                      86.6 1
-------   5.27 -Totale-----------------------------------
SHIN  2   9.47                              362.2 1
STIM  1   0.55
STIM  1   2.20
                                                   GSL    B  10.00
                                                   ACD    B  16.00
                                                   FW     B  17.50
STIM  1   0.50
-------   4.05 -Totale-----------------------------------
CLUP  1   1.35
                                                   FW     B   3.00
FLOW  3   7.40
LIFT  1   4.05
                                                   EMU    B  22.30
FLOW  3   3.30
LIFT  2   1.15
                                                   ACD    B   3.40
FLOW  3   1.15
LIFT  3   1.30
LIFT  3   7.45
                                                   ACD    B  17.50
                                                   SW     F  18.80                      84.7
-------   9.15 -Totale-----------------------------------
FLOW  3   2.30
END   1   0.00
CIRC  1   3.15
                                                   SW     F  15.40             1060     84.7  6.0

                  RISULTATI DELLA PROVA
                 -----------------------
            ACQUA SALATA (NaCl = 84.7-95 g/l) con tracce minime di olio .
            Note : Il registratore di temperatura H 467 non ha funzionato .
            .
            DAL CAMPIONATORE DI FONDO :
            Tipo di campionatore APR-M2 , Capacita' camera l 2.775 , Pressione in su-
            perficie 0
            RECUPERO : Nessuno .
            .
            Valutazione prova : Tecnicamente soddisfacente .
            Filtri Tappati : NO ; Gomme Usurate : NO.



 NR. 3 A
-------------FORO 1 DA  3623.0 A  3535.0 PROVA IN COLONNA

            Tester APR-O                    Valvola di circolazione APR-A
            Packer RTTS                     Diam. 07-00/00 Fissato a  3504.0 IN COLONNA
            Carico   238.6 Delta P.           Duse F.         Fango S.Packer litri    600
            Batteria formata TBGS 3"1/2 + DC 3"1/2                Vol. Tot. litri  15785
            Cuscino in Batt. ACQUA + CMC                          Vol. Tot. litri   2290
            Fluido in Pozzo
            Tipo: BRINE; Densita':1060 g/l; pH:7; Salinita':75 g/l; Pressione idrostati-
            ca:368 Kg/cmq a m 3507 .
            Intervalli Sparati
            Top m 3523 , Bottom m 3535 .

Oper. n Durata Dusi di testa      P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata    Dens API Clor.  pH
-------!------!---------!--------!-------!-------!-!------!-!------!----------!-----!---!-----!----
STRT  1   0.00
                                                   WTR    B   2.29             1000     12.3
STRT  1   3.45                              361.1 1
STRT  1   6.38                      140.6   369.1 1
-------  10.23 -Totale-----------------------------------
FLOW  1   0.01                      140.6   293.0 1
FLOW  1   0.14                      140.6   231.8 1
-------   0.15 -Totale-----------------------------------
SHIN  1   1.01                      140.6   277.0 1
FLOW  2   0.01                      140.6   235.3 1
FLOW  2   0.14                      126.6   236.0 1
FLOW  2   0.31                      126.6   215.9 1
FLOW  2   0.15                      105.5   215.8 1
FLOW  2   0.10                      105.5   190.3 1
FLOW  2   0.45                       70.3   190.3 1
FLOW  2   0.55                       70.3   146.3 1
FLOW  2   3.30                               57.0 1
FLOW  2   1.00                               57.2 1
FLOW  2   2.30                               57.2 1
FLOW  2   2.30
FLOW  2   1.00
FLOW  2   0.30
                                                   BRN    B  13.50             1050
-------  13.51 -Totale-----------------------------------
END   1   0.00
CIRC  1   1.00
                                                   BRN    B  13.50
                                                   GSL    B  10.00
                                                   WTR    B   2.29
STRT  2  12.55
STIM  1   5.05
                                                   ACD    B  12.60
CIRC  2   1.00
                                                   ACD    B  12.60
END   2   0.05

                  RISULTATI DELLA PROVA
                 -----------------------
            PROVA SECCA .
            Note : La stimolazione non e' riuscita a causa dell'apertura della
                   valvola APR-M2 durante lo spiazzamento dell'acido .
            .
            Tipo di campionatore APR-M2 , Capacita' camera l 2.775 .
            Valutazione prova : Tecnicamente insoddisfacente .
            .
```

```
!
!
!
!  NR. 3 B
!--------------FORO 1 DA  3523.0 A  3535.0 PROVA IN COLONNA
!
!             Tester No                        Valvola di circolazione Si
!             Packer RTTS                      Diam. 07-00/00 Fissato a  3508.0 IN COLONNA
!             Carico   350.8 Delta P.            Duse F.          Fango S.Packer litri    530
!             Batteria formata TBGS 3"1/2 + DC 4"3/4                     Vol. Tot. litri  15700
!             Cuscino in Batt. ACQUA DOLCE                               Vol. Tot. litri  15700
!             Fluido in Pozzo
!             Tipo: BRINE ; Densita':1050 g/l ; pH:7 ; Salinita': 70 g/l (NaCl); Pressione
!             idrostatica : 370 Kg/cmq a m 3523 .
!             Intervalli Sparati
!             Top m 3523 , Bottom m 3535 .
!
! Oper. n Durata Dusi di testa     P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
! -------!------!--------!--------!-------!-------!-!------!-!------!----------!-----!---!-----!----
! STRT  1   0.00
!                                                   FW     B  15.70            1000        15.7
! STIM  1   3.45
!                                                   BRN    F   2.00
! STIM  1   1.40
!                                                   GSL    B   6.00
!                                                   BRN    B  15.70
!                                                   ACD    B   3.20
! STIM  1   2.35
! STIM  1   1.45
!                                                   ACD    F  10.80
!                                                   FW     B  17.50
! -------   9.45 -Totale----------------------------
! CLUP  1   3.45
!                                                   FW     B  17.00
! LIFT  1   1.00
!                                                   EMU    B   3.00
! FLOW  1   8.05
! LIFT  2   1.00
!                                                   EMU    B   2.40
! FLOW  1   0.25
! FLOW  1   1.15
! -------   1.40 -Totale----------------------------
! LIFT  3   2.15
!                                                   EMU    B   2.80
! LIFT  4   1.30
! FLOW  1   4.35
! LIFT  5   1.30
!                                                   EMU    B   4.20
! FLOW  1  12.55
! FLOW  1   1.15
! -------  14.10 -Totale----------------------------
! LIFT  6   1.25
!                                                   EMU    B   2.40
! FLOW  1   6.35
! FLOW  1   3.00
! -------   9.35 -Totale----------------------------
! CIRC  1   5.45
!                                                   EMU    B   0.90
! END   1   0.00
!
!                    RISULTATI DELLA PROVA
!                    ---------------------
!                PROVA SECCA . Formazione caratterizzata da bassa permeabilita'.
!                .
!                Valutazione prova : Tecnicamente soddisfacente .
!                .
!                Filtri Tappati S/N   NO              Gomme Usurate S/N   NO
!                .
!
!
!
!  NR. 5
!--------------FORO 1 DA  3334.0 A  3364.0 PROVA IN COLONNA
!
!             Tester No                        Valvola di circolazione Si
!             Packer RTTS                      Diam. 07-00/00 Fissato a  3316.0 IN COLONNA
!             Carico   331.6 Delta P.            Duse F.          Fango S.Packer litri    930
!             Batteria formata TBGS 3"1/2 + DC 4"3/4                     Vol. Tot. litri  14850
!             Cuscino in Batt. ACQUA DOLCE                               Vol. Tot. litri  14850
!             Fluido in Pozzo
!             Tipo : BRINE ; Densita' : 1050 g/l ; pH : 7 ; Salinita' : 70 g/l (NaCl) ; ..
!             Pressione idrostatica : 350 Kg/cmq a m 3334 .
!             Intervalli Sparati
!             Top m 3334 , Bottom m 3364 .
!
! Oper. n Durata Dusi di testa     P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
! -------!------!--------!--------!-------!-------!-!------!-!------!----------!-----!---!-----!----
! STRT  1   0.00
!                                                   FW     B  14.85            1000        0.3
! STIM  1   1.05
!                                                   FW     B  13.50
!                                                   GSL    B  10.00
!                                                   ACD    B   3.50
! STIM  1   3.42                   330.5
!                                                   BRN    F   2.53
!                                                   FW     B  15.00
!                                                   GSL    F  10.00
!                                                   ACD    F  19.50
! -------   4.47 -Totale----------------------------
! CLUP  1   0.01 00-01/04          267.2
! CLUP  1   0.12 00-01/04          196.9
! CLUP  1   0.15 00-01/04          126.6
! CLUP  1   0.15 00-01/04           28.1
! CLUP  1   1.45 00-01/04
!                                                   FW     B  13.20
! -------   2.28 -Totale----------------------------
! FLOW  1   5.00 00-01/04
! LIFT  1   1.30 00-01/04 00-03/04
!                                                   EMU    F   9.55
! FLOW  1   9.15
! LIFT  2   1.00
! LIFT  2   0.15 00-01/04 00-03/04
! -------   1.15 -Totale----------------------------
! LIFT  3   3.00
!                                                   EMU    F  15.90
! FLOW  1   5.00
! LIFT  4   3.50
!                                                   EMU    F   9.35
!                                                   SW     F   2.80                        102.0
! FLOW  1  11.10
! LIFT  5   0.45
! LIFT  5   5.15
!                                                   SW     F  18.50
! -------   6.00 -Totale----------------------------
! FLOW  1   3.50
! CIRC  1   0.55
!                                                   SW     F   1.20                         98.0
!
!                    RISULTATI DELLA PROVA
!                    ---------------------
!                ACQUA SALATA (NaCl = 98 g/l) .
!                .
!                Valutazione prova : Tecnicamente soddisfacente .
!                .
!                Filtri Tappati : NO ; Gomme Usurate : NO.
!
```

```
  NR. 4
--------------FORO 1 DA  3338.0 A  3359.0 PROVA IN COLONNA

             Tester APR-N                     Valvola di circolazione APR-A
             Packer RTTS                      Diam. 07-00/00 Fissato a  3322.5 IN COLONNA
             Carico    80.0 Delta P.   250.0 Duse F.          Fango S.Packer litri    700
             Batteria formata DP 5"+ DP 3"1/2 + DC 4"3/4              Vol. Tot. litri  27185
             Cuscino in Batt. ACQUA DOLCE                             Vol. Tot. litri   4400
             Fluido in Pozzo
             Tipo : BRINE ; Densita' : 1050 g/l ; pH : 7 ; Salinita' (NaCl) : 69.50 g/l ;
             Pressione idrostatica 350 kg/cmq a 3332 m .
             Intervalli Sparati
             Top m 3338 , Bottom m 3344 ; Top m 3351 , Bottom m 3359 .

Oper. n Durata Dusi di testa     P.Testa P.Fondo R Fluido P Vol.mc Portata     Dens API Clor.  pH
-------!------!--------!--------!-------!-------!-!------!-!------!----------!-----!---!-----!----
STRT  1   1.10                           339.5 3
                                                  FW     B   4.40            1000        0.6
FLOW  1   0.01                            83.6 3
FLOW  1   0.02
FLOW  1   0.07
FLOW  1   0.05                            85.2 3
-------   0.15 -Totale----------------------------
SHIN  1   1.00                           299.8 3
FLOW  2   0.01                            85.2 3
FLOW  2   0.04
FLOW  2   0.10
FLOW  2   0.10
FLOW  2   1.35                            88.4 3
-------   2.00 -Totale----------------------------
SHIN  2   2.05                           299.8 3
END   1   0.30                           339.5 3
                                                  FW     B   4.40
                                                  BRN    S   0.50

                   RISULTATI DELLA PROVA
                   ---------------------
             PROVA SECCA . La formazione,caratterizzata da bassa permeabilita',non ha
                           erogato nessun fluido .
             .
             Valutazione prova : Tecnicamente soddisfacente .
             .
             Filtri Tappati : NO ; Gomme Usurate : SI.
```

```
!------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
!
! PROVE DI PRODUZIONE
!====================
!
! NESSUNA
!
!------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
!
! VACUUM TESTS
!=============
!
```

NESSUNO

LEAK OFF TEST

NESSUNO

WIRELINE FORMATION TESTS

NESSUNO

STIMOLAZIONI/INIEZIONI

(F.op. = fase operativa/PREP-preparazione/WASH-pulizia foro/DISP-spiazzamento/PREF-preflush/INJ-iniezione/AFTF-afterflush/SHUT-chiusura/WAIT-attesa)

```
 STIM. ACIDA DI MATRICE
------------------------------------FORO 1 DA  3554.0 A  3570.0  IN COLONNA
  NR. 1
            Litologia Dolomia,a grana da fine a grossa
            Composizione Fluido di Trattamento
            Preflush : 10 mc di gasolio ; Miscela acida : HCl al 28%.

F.op.nr. Durata P.Tubing Note

PREF  1   0.20           10 mc gasolio e 1.5 mc HCl 28%
INJ   1   3.15    527.3  10 mc gasolio,16 mc HCl 28%
SHUT  1   0.50    337.5  Pressione residua
```

```
 STIM. ACIDA DI MATRICE
------------------------------------FORO 1 DA  3523.0 A  3535.0  IN COLONNA
  NR. 2 B
            Litologia Mudstone compatto
            Composizione Fluido di Trattamento
            Preflush : 10 mc di gasolio ; Miscela acida : 15 mc di HCl al 28%.

F.op.nr. Durata P.Tubing Note

DISP  1   0.20   6700.0  2 mc Brine
WAIT  1   1.35
DISP  2   0.10           6 mc gsl,60.4 MSCF N2,3.2 mc HCl
WAIT  2   2.35
INJ   1   1.45           17.6 mc H2O,50 MSCF N2,10.8 HCl
```

```
 STIM. ACIDA DI MATRICE
------------------------------------FORO 1 DA  3623.0 A  3535.0  IN COLONNA
  NR. 2
            Litologia Mudstone compatto
            Composizione Fluido di Trattamento
            Preflush : 10 mc di gasolio ; Miscela acida : 15 mc di HCl al 28%.

F.op.nr. Durata P.Tubing Note

DISP  1   1.40           10 mc gasolio e 50 MSCF azoto
INJ   1   4.66           12.6 mc HCl 28% e 33 MSCF azoto
```

```
 STIM. ACIDA DI MATRICE
------------------------------------FORO 1 DA  3334.0 A  3364.0  IN COLONNA
  NR. 3
F.op.nr. Durata P.Tubing Note

DISP  1   0.10           10 mc gsl,19600 l HCl 28%
INJ   1   3.32   7150.0  16 mc H2O,30 MSCF N2
```

ANALISI

```
CAMP.OIL
-------------FORO 1 DA  3008.0 A  3008.0 OPERAZIONE: PERFORAZIONE          NR. 1
  NR. 1      PRELEVATO: intercapedine a m 3008 .

   **33883**BOLLETTINO ANALISI
            Acqua : 18 % in volume ; idrocarburi 18 % in peso ;
            Impurezze : 66.2 g/l ; Aspetto : Massa viscosa ;
            Colore : Nerastro ;
            Peso specifico a 15 *C : 1.030 g/l ; API gravity : 5.9 ;
            Asfalteni : 18.32 % in peso ; Zolfo : 7.30 % in peso .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3585.0 A  3619.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 1
  NR. 3      PRELEVATO: Sampler

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Colore : Giallastro ; Odore : di idrocarburi ;
            Fluorescenza : Azzurra ; Peso specifico a 15*C : 1.0536 Kg/dmc ;
            pH : 5.95 ; Resistivita' a 20*C : 0.12 Ohm*mq/m ;
            Salinita' (NaCl) : 72.386 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3585.0 A  3619.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 1
  NR. 5      PRELEVATO: Circolazione inversa .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 6.84 ;
            Salinita' (NaCl) : 73.687 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3554.0 A  3570.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 2
  NR. 7      PRELEVATO: a testa pozzo .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 5.63 ;
            Salinita' (NaCl) : 85.823 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3554.0 A  3570.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 2
  NR. 9      PRELEVATO: a testa pozzo .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 5.97 ;
            Salinita' (NaCl) : 93.915 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3334.0 A  3364.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 5
  NR.11      PRELEVATO: durante il lifting .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 6.52 ;
            Salinita' (NaCl) : 98.827 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3334.0 A  3364.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 5
  NR.13      PRELEVATO: durante il lifting .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 6.38 ;
            Salinita' (NaCl) : 98.10 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3334.0 A  3364.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 5
  NR.15      PRELEVATO: durante la circolazione inversa .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 5.86 ;
            Salinita' (NaCl) : 95.94 g/l .
```

```
CAMP.OIL
-------------FORO 1 DA  3008.0 A  3008.0 OPERAZIONE: PERFORAZIONE          NR. 1
  NR. 2      PRELEVATO: intercapedine a m 3008 .

   **33883**BOLLETTINO ANALISI
            Acqua : 18.5 % in volume ; Idrocarburi : 18.5 % in peso ;
            Impurezze : 65 g/l ; Aspetto : Massa viscosa ;
            Colore : Nerastro ;
            Peso specifico a 15*C : 1.036 g/l ; API gravity : 5.1;
            Asfalteni : 18.59 % in peso ; Zolfo : 7.64 % in peso .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3585.0 A  3619.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 1
  NR. 4      PRELEVATO: Circolazione inversa .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 7.11 ;
            Salinita' (NaCl) : 71.086 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3585.0 A  3619.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 1
  NR. 6      PRELEVATO: Circolazione inversa .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 6.12 ;
            Salinita' (NaCl) : 74.987 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3554.0 A  3570.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 2
  NR. 8      PRELEVATO: a testa pozzo .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 5.76 ;
            Salinita' (NaCl) : 83.656 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3554.0 A  3570.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 2
  NR.10      PRELEVATO: a testa pozzo .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ; Calcio : 8.111 g/l;
            pH : 6.15 ; Magnesio : 2.908 g/l;
            Salinita' (NaCl) : 91.169 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3334.0 A  3364.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 5
  NR.12      PRELEVATO: durante il lifting .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 6.36 ;
            Salinita' (NaCl) : 102.01 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3334.0 A  3364.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 5
  NR.14      PRELEVATO: durante la circolazione inversa .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ;
            pH : 5.43 ;
            Salinita' (NaCl) : 95.65 g/l .

CAMP.WTR
-------------FORO 1 DA  3334.0 A  3364.0 OPERAZIONE: PROVA DI STRATO       NR. 5
  NR.16      PRELEVATO: durante la circolazione inversa .

   **51683**BOLLETTINO ANALISI
            Fluorescenza : Azzurra ; Calcio : 11.972 g/l;
            pH : 5.91 ; Magnesio : 1.206 g/l;
            Salinita' (NaCl) : 96.23 g/l .
```

NOTE TECNICHE

NESSUNA

RISULTATI MINERARI

NR. 1

--------------FORO   DA 3557.0 A 3619.0

Il sondaggio Carrubo 1, durante la perforazione, ha rinvenuto discrete manifestazioni di bitume e di olio, ma lo studio dei logs elettrici e l'analisi dei risultati delle prove di strato hanno messo in evidenza la completa assenza di qualsiasi indizio di mineralizzazione.

RISULTATI GEOLOGICI

Petrografia aggiornata da PETR (Dr. A. Frixa) al marzo 1989
Stratigrafia aggiornata da STIG (Dr. M. Bertamoni) al marzo 1989

Il pozzo Carrubo 1 e' stato ubicato nella parte meridionale del permesso Rosolini (Settore sud-orientale della Sicilia), circa Km 8 a SO del pozzo Noto 1 che aveva rinvenuto consistenti manifestazioni di olio al top della f.ne Gela.

Doveva esplorare una struttura delimitata da faglie e interessare le dolomie triassiche della f.ne Gela per verificare la natura dei fluidi in esse contenuti. Come obiettivo secondario doveva esplorare i livelli carbonatici della Noto.

Il sondaggio ha attraversato una serie regolare di terreni caratteristici della Serie iblea ed e' stato interrotto a m 3619, dopo aver intaccato le dolomie della f.ne Gela per m 62. Rispetto al pozzo vicino Noto 1, il Carrubo 1 presenta un generale ispessimento di tutti i termini particolarmente accentuato nelle formazioni Amerillo e Buccheri.