Profilo del pozzo: n° 2189

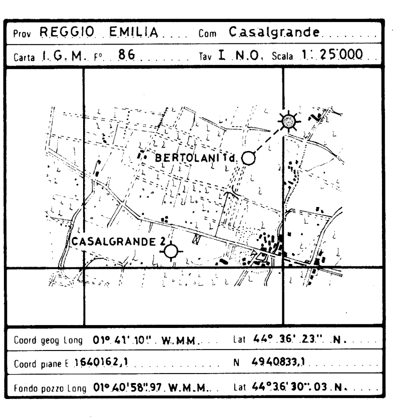
BERTOLANI 1 dir.

Permesso Area ENI — formazione di fondo: E

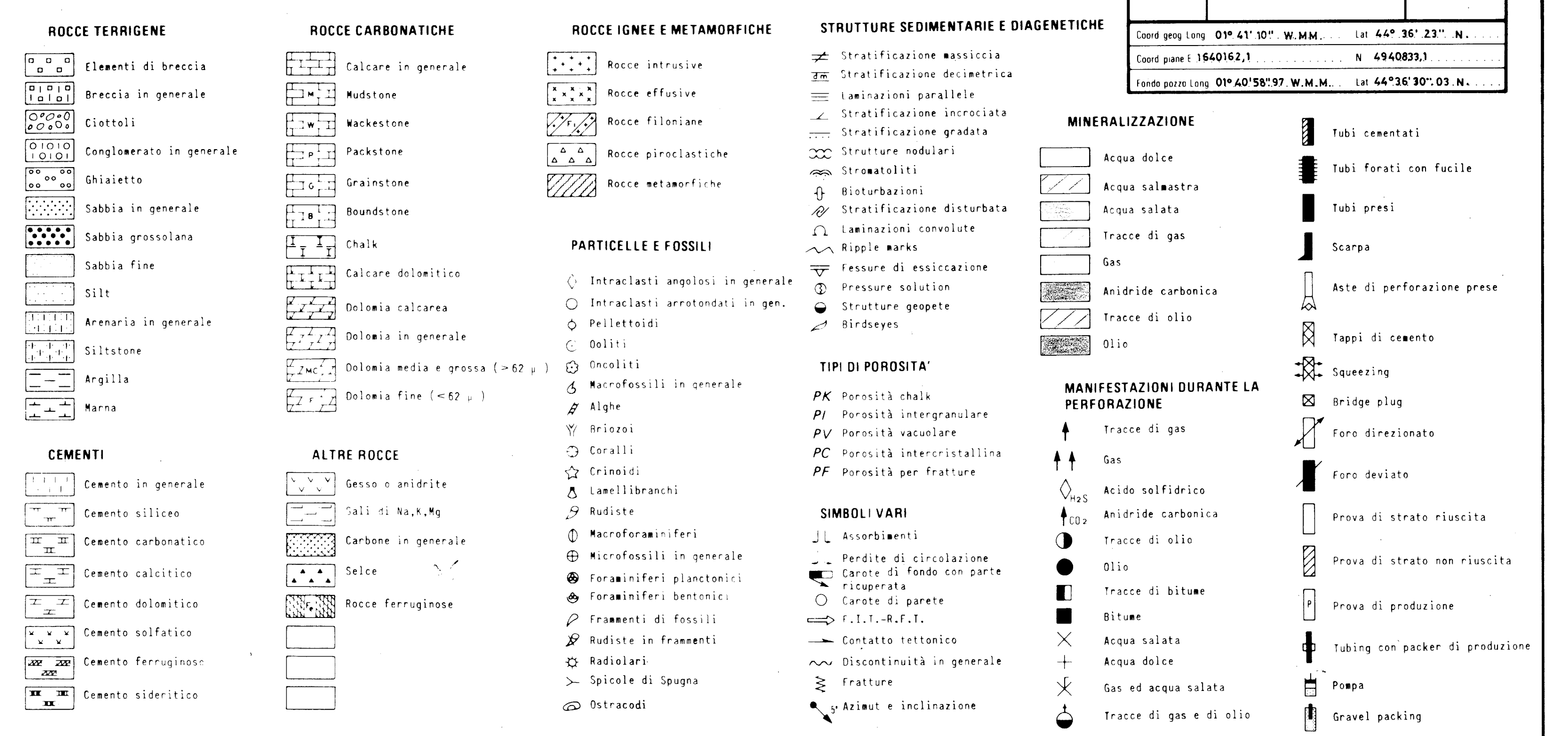
Agip AGEO-SNOR

Disegno N°	Aggiornato al:	Allegato a: RELAZIONE FINALE BERTOLANI 1 DIR.	Allegato N°
Scala: 1:1000	Data: SETTEMBRE '85	Compilatore: A. CONT — I. GROPPA	Disegnatore: FILIOS IVANA

Prov REGGIO EMILIA — Com Casalgrande
Carta I.G.M. F° 86 — Tav I N.O. Scala 1:25'000



Coord geog Long 01° 41' 10" W.M.M. — Lat 44° 36' 23" N.
Coord piane E 1640162,1 — N 4940833,1
Fondo pozzo Long 01° 40' 58".97 W.M.M. — Lat 44° 36' 30".03 N.



Impianto IDECO H 7/11 — Inizio perforazione 20 — 05 — 1985 — Intervallo in produzione m 897 — 902 — Esito del pozzo MINERALIZZATO
Contrattista SAIPEM — Fine perforazione 5 — 06 — 1985 — Quota s.l.m.: Tavola rotary m 79; Prima flangia m 71.55; Piano campagna m 72 — Fondo mare m — ; TR-PC m 7.00
Profondità totale m 1359 (v. m 1301.5) — Impianto rilasciato il 16 — 06 — 1985 — Inizio produzione — — Status Completamento singolo

*** Tutte le profondità sono riferite al Piano Tavola Rotary ***

TUBAZIONI

Ø 20" a m 32	Ø 13"3/8 a m 260	Ø 9"5/8 a m 604	Ø 7" a m 1108
Battuta a rifiuto.	Cementata a giorno con q 600 di Geocem "G" + q 24 di NaCl	Cementata fino a m 103 con q 250 di Geocem "G".	Cementata fino a m 539 con q 200 di Geocem "G"

CONTROLLI DELLE CEMENTAZIONI

Per la Ø 9"5/8
Eseguito CBL/VDL. Top cemento a m 103. Da m 259 a m 603: bond discreto. Da metri 177 a m 259 : bond buono. Da m 103 a m 177: bond da scarso a molto scarso.

Per la Ø 7"
Eseguito CBL/VDL. Top cemento a m 539. Da m 897 a m 1050: bond buono. Da metri 869 a m 897: bond discreto. Da metri 679 a m 869: bond buono. Da m 552 a m 679: bond discreto. Da m 539 a metri 552: bond scarso.

MISURE DI DEVIAZIONE

Anadrill Schlumberger Single Shot Survey

a m 119	0°15'	S 64° E	a m 523	18°15'	N 45° E
a m 247	1°00'	N 77° E	a m 561	21°00'	N 47° E
a m 315	0°15'	N 80° E	a m 594	23°00'	N 48° E
a m 334	1°45'	N 44° E	a m 635	21°00'	N 51° E
a m 354	5°00'	N 38° E	a m 682	20°45'	N 47° E
a m 373	7°00'	N 41° E	a m 720	20°45'	N 48° E
a m 392	8°30'	N 42° E	a m 767	20°45'	N 50° E
a m 429	11°15'	N 46° E	a m 814	20°45'	N 51° E
a m 448	12°45'	N 44° E	a m 881	21°00'	N 50° E
a m 468	14°15'	N 42° E	a m 1003	21°00'	N 48° E
a m 495	16°45'	N 42° E	a m 1135	20°15'	N 46° E
			a m 1250	20°15'	N 44° E

MISURE DI VERTICALITA'

Totco
Nessuna.

CUTTINGS

Prelevati da m 7 a m 1359 ogni 10 metri

CAROTE DI FONDO

Prelevata n. 1 a scopo sedimentologico e minerario.

1â) m 904 ÷ 910 (Rec. m 5.6 = 93%) Da m 904 a m 908: sabbie quarzose a grana da fine a grossolana, a tratti leggermente cementate. Da m 908 a metri 909.6: ciottoli da piccoli a grossolani, poligenici, prevalentemente costituiti da calcare. Pendenze: non rilevate. Manifestazioni: nessuna. Porosità: buona. Permeabilità: discreta. Età: Messiniano. F.ne: Colombacci.

CAROTE DI PARETE

Nessuna.

FANGO DI PERFORAZIONE (in g/l)

Tipo "AR"		Tipo "LS"	
m 7 - 77	D = 1070	m 263 - 439	D = 1170
m 77 - 245	D = 1110	m 439 - 607	D = 1220
m 245 - 263	D = 1120	m 607 - 686	D = 1300
		m 686 - 904	D = 1400
		m 904 - 1359	D = 1450

ASSORBIMENTI

Nessuno.

MANIFESTAZIONI

G A S : durante la perforazione al detector continuo ITALOG sono stati registrati i seguenti valori massimi:

m 356 - 360 = 3.5%	m 895 - 906 = 89.0%
m 367 - 428 = 8.0%	m 1034 - 1038 = 4.5%
m 517 - 552 = 8.0%	m 1066 - 1069 = 4.5%
m 552 - 557 = 11.0%	a m 1127 = 6.6%
m 557 - 612 = 8.5%	

N O T A : Da m 910 a m 1009 non è stata possibile la registrazione del gas al detector continuo causa black-out della cabina ITALOG.

A m 915 evidenziato un alleggerimento del fango da 1450 g/l a 1350 g/l, con valore dei cloruri invariati e forte odore di gas al vibrovaglio.

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

1â) Operazione
ISF/SLS/SP da m 261 a m 607
LDL/CNL/C da m 261 a m 607
HDT da m 261 a m 607

2â Operazione
ISF/SLS/SP da m 603 a m 1358
LDL/CNL/EATT/C da m 603 a m 1358
HDT da m 603 a m 1359
CBL/VDL da m 50 a m 603

Eseguite prove di velocità con C.S.G. da fondo pozzo.

3â Operazione
CBL/VDL/CNL/CCL da m 400 a m 1050

TEMPERATURE DAI LOG ELETTRICI

A m 607: 38°C
A m 1359: 42°C - statica (calcolata): 43°C

PERFORAZIONI DELLE COLONNE

Per la Ø 7"
Con fucile H.S.D. Ø 5"½ e con cariche D.P. HYPERJET II:
m 897 - 902 = n. 200

TAPPI DI CEMENTO

La scarpa e il collare della colonna Ø 7" non sono stati fresati.
Top cemento a m 1070.

BRIDGE PLUGS

Nessuno.

SQUEEZINGS

Nessuno.

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE

Nessuna.

PROVE DI STRATO IN COLONNA

Nessuna.

VACUUM TEST

Nessuno.

LEAK-OFF TEST

Nessuno.

PROVE WIRE-LINE

Nessuna.

PROVE DI PRODUZIONE

1â) 12-15.06.1985 (m 897 - 902) Packer BAKER FH 47 B.4 Ø 7" fissato a m 863. Batteria: tubing Ø 2"7/8 VAM fino a m 860 con S.N. "F" a m 867, S.N. "R" NO-GO a m 870, scarpa a m 872. Durata totale: 63 ore. STHP = 75 kg/cmq - SBHP = 98.3 kg/cmq
Con duse Ø 1/4": erogato 7 h 30'. FTHP = 51 kg/cmq - FBHP = 57.4 kg/cmq - Q gas = 31860 Nmc/g
Con duse Ø 1/8": erogato 15 h 30'. FTHP = 52.4 kg/cmq - FBHP = 59.7 kg/cmq a m 870 - Q gas = 8330 Nmc/g - STHP = 80.8 kg/cmq - SBHP = 83.5 kg/cmq dopo 21h 30' (non stab.)

STIMOLAZIONI

Nessuna.

ANALISI

Nessuna.

COMPLETAMENTO (TIPO SINGOLO)

16.06.1985 (intervallo aperto m 897 ÷ 902)
tubing Ø 2"7/8 VAM fino a m 860 indi tubing Ø 2"7/8 EU con scarpa a m 872, S.N. "F" a metri 867, S.N. "R" NO-GO a m 870. Packer BAKER FH 47 B.4 Ø 7" a m 863.

ANNOTAZIONI MINERARIE

Il pozzo BERTOLANI 1 DIR, ubicato circa km 5 a sud della città di Rubiera aveva come obiettivo l'esplorazione, in posizione di culmine strutturale, di un livello poroso del Messiniano interessato da una discreta anomalia di ampiezza sismica.
Il pozzo è risultato mineralizzato a gas, infatti le sabbie incontrate al top della F.ne Colombacci (Messiniano) dall'analisi dei log elettrici sono risultate mineralizzate e provate con la P.P. n. 1 (m 897 ÷ 902) hanno erogato gas con una portata di 8330 Nmc/g con duse Ø 1/8".

ANNOTAZIONI TECNICHE

Il pozzo BERTOLANI 1 DIR ha raggiunto la profondità di m 1359 (v. m 1301.5); le coordinate di fondo risultano essere: m 225.46 N e m 243.23 E che corrispondono ad uno scostamento di m 331.7 N 47.17° E.