Agip
AGEO-SNOR

Profilo del pozzo: 2250

NERVESA 1 dir. A

Permesso Area ENI

Disegno N°	Aggiornato al:	Allegato a: RELAZIONE FINALE " NERVESA 1 dir. A "		Allegato N°
Scala: 1:1000	Data: MARZO 1986	Compilatore: A. CONT - C. GHEBBER	Disegnatore: G. BOSINI	

Prov. TREVISO	Com. Nervesa della Battaglia
Carta I.G.M. F° 38	Tav. 11 NW Scala 1:25000
Coord geog Long 0° 12' 11",5 W MM	Lat 45° 47' 55",5 N
Coord piane E	N
Fondo pozzo Long 0° 11' 00",0 W MM	Lat 45° 48' 01",1 N

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; Marna.

CEMENTI
Cemento in generale; Cemento siliceo; Cemento carbonatico; Cemento calcitico; Cemento dolomitico; Cemento solfatico; Cemento ferruginoso; Cemento sideritico.

ROCCE CARBONATICHE
Calcare in generale; Mudstone; Wackestone; Packstone; Grainstone; Boundstone; Chalk; Calcare dolomitico; Dolomia calcarea; Dolomia in generale; Dolomia media e grossa (> 62 μ); Dolomia fine (< 62 μ).

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 essiccazione; Pressure solution; Strutture geopete; Birdseyes.

TIPI DI POROSITA'
PK Porosità chalk; PI Porosità intergranulare; PV Porosità vacuolare; PC Porosità intercristallina; PF Porosità per fratture.

SIMBOLI VARI
Assorbimenti; Perdite di circolazione; Carote di fondo con parte ricuperata; Carote di parete; F.I.T.-R.F.T.; Contatto tettonico; Discontinuità in generale; Fratture; Azimut e inclinazione.

MINERALIZZAZIONE
Acqua dolce; Acqua salmastra; Acqua salata; Tracce di gas; Gas; Anidride carbonica; Tracce di olio; Olio.

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

Impianto EMSCO E. III	Inizio perforazione 17-11-1985	Intervallo in produzione 1822 - 1827	Esito del pozzo MINERALIZZATO	Quota s.l.m.: Tavola rotary m 73.50; Prima flangia m 62.90; Piano campagna m 64.00
Contrattista DELTA	Fine perforazione 27-11-1985			Fondo mare m —
Profondità totale m 2056 v. 1996.5	Impianto rilasciato il 12-12-1985	Inizio produzione —	Status Completamento singolo	TR - PC m 9.50

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

TUBAZIONI

Ø 30" a m 27
Battuta a rifiuto

Ø 20" a m 305
Cementata a giorno con q. 713 di Geocem "G" + q. 12 di bentonite

Ø 13"3/8 a m 1200
Cementata fino a m 100 (teorico) con q. 756 di Geocem "G" + q. 10.7 di bentonite

Ø 9"5/8
Discesa nel pozzo Nervesa 1 con scarpa a m 2441 e cementata fino a m 809. In questo pozzo è presente fino a m 1221

NOTA
Le colonne Ø 30", 20" e Ø 13"3/8 e Ø 9"5/8 sono state discese durante l'esecuzione del pozzo NERVESA 1

Ø 7" a m 2040
Cementata fino a m 900 con q. 269 di Geocem "G" + q. 1.7 di bentonite.

CONTROLLI DELLE CEMENTAZIONI

Per la Ø 7"
Eseguito CBL/VDL. Top cemento a m 900.
Da m 1987 a m 1225 : bond buono
Da m 1225 a m 1168 : bond discreto
Da m 1168 a m 960 : bond scarso
Da m 960 a m 900 : bond discreto

MISURE DI DEVIAZIONE (Anadrill Survey)

a m 1234	1°75	N 35.0 E	a m 1398	13°75	N 44.50 E	a m 1745	26°00	N 55.75 E
a m 1244	3°50	N 45.0 E	a m 1446	15°50	N 45.25 E	a m 1821	26°75	N 58.25 E
a m 1255	5°25	N 62.0 E	a m 1494	17°50	N 49.25 E	a m 1879	26°50	N 60.25 E
a m 1284	11°00	N 74.0 E	a m 1542	20°00	N 51.25 E			
a m 1293	12°50	N 55.0 E	a m 1599	23°25	N 54.25 E			
a m 1312	11°00	N 43.75E	a m 1639	25°00	N 54.50 E			
a m 1350	12°50	N 43°75E	a m 1687	25°25	N 55.75 E			

CUTTINGS
Prelevati da m 1243 a m 2056 ogni 5 metri

CAROTE DI FONDO
Nessuna.

CAROTE DI PARETE
Nessuna.

ASSORBIMENTI
Nessuno.

MANIFESTAZIONI

G A S - Al detector continuo EX-LOG si sono registrati i seguenti valori massimi:

a m 1730 = 1.0%	m 1832 ÷ 1835 = 8.9%
m 1750.5 ÷ 1753.5 = 3.0%	A m 1861 = 0.78%
m 1756.0 ÷ 1758.0 = 3.7%	A m 1889 = 2.5%
m 1822.5 ÷ 1825.5 = 2.2%	m 1895 ÷ 1897 = 1.8%
m 1827.0 ÷ 1832.0 = 1.2%	

FANGO DI PERFORAZIONE (in g/l)

Tipo "LS"
m 1236 - 1306 D = 1150
m 1306 - 1635 D = 1180
m 1635 - 1900 D = 1200
m 1900 - 2056 D = 1220

OPERAZIONI DI WELL LOGGING

1â Operazione
ISF/SLS/GR da m 1221 a m 2057
LDL/CNL/GR da m 1221 a m 2056
HDT da m 1221 a m 2053

2â Operazione
CBL/VDL/CCL/GR da m 1986 a m 848
(GR da m 1984 a m 1672)

TEMPERATURE DAI LOG ELETTRICI
A m 2053 : 48°C - statica (calcolata): 51°C

PERFORAZIONI DELLE COLONNE

Per la Ø 7"
Con fucile HIGH DENSITY Ø 5" e cariche D.P. da m 1822 a m 1827 n. 198

TAPPI DI CEMENTO
Nessuno.
La scarpa ed i tappi di cementazione della colonna Ø 7" non sono stati fresati. Top cemento a m 1987.

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

Nessuna.
Eseguito solo spurgo (prima di acidificare)
07-09.12.1985 (m 1822 - 1827) - Batteria: vedere completamento. Durata totale: 48 h 30'.
Con duse Ø 1/4" : erogato 15 ore. FTHP = 93.1 kg/cmq - FBHP = 106.6 kg/cmq. Q gas = 49000 Nmc/g - STHP = 167.5 kg/cmq - SBHP = 191.8 kg/cmq - SBHT = 41.3°C
Dopo acidificazione:
09-11.12.1985 - Durata totale : 46 h 45'
Con duse Ø 1/4" : erogato 21 ore. FTHP = 153.2 kg/cmq - FBHP = 183.6 kg/cmq.- Q gas = 97100 Nmc/g - STHP = 166.9 kg/cmq - SBHP = 191.7 kg/cmq a m 1758 (stab.) - SBHT = 43.6 kg/cmq

STIMOLAZIONI

Eseguito acidificazione intervallo di m 1822 - 1827 con l. 6400 di miscela acida al 28% di HCl con le seguenti pressioni e portate: P.iniz. = 183 kg/cmq - Q = 40 l/1' - P.finale = 103 kg/cmq - Q = 220 l/1'.
Prima della stimolazione con duse Ø 1/4": Q gas = 49000 Nmc/g
Dopo la stimolazione con duse Ø 1/4": Q gas = 97100 Nmc/g

ANALISI

Campione di gas prelevato al separatore il 10.12.1985 durante la prova di produzione n. 1 (m 1822 - 1827) dopo 19 h 30' di erogazione con duse Ø 1/4".
% in volume : Metano: 99.56 - Etano = 0.09 - Propano: 0.01 - i.Butano: 0.07 - Azoto: 0.16 - CO_2: 0.11

COMPLETAMENTO SINGOLO

12.12.1985 - Intervallo in produzione m 1822 - 1827. Batteria: tubing Ø 2"3/8 VAM P.105 fino a m 1781 con L.N. OTIS S.2 a m 700 ; S.S.D. OTIS "A" a m 1771, scarpa production tube a m 1798.
Packer BAKER "D" Ø 7" a m 1785

ANNOTAZIONI TECNICHE

Il pozzo NERVESA 1 DIR "A", perforato in deviazione controllata partendo a m 1236 dal pozzo NERVESA 1, previo apertura di una finestra da m 1221 a m 1271 nella colonna 9"5/8, ha raggiunto la profondità di m 2056 (v. 1996.5); le coordinate di fondo risultano essere: m 251.16 EST e m 172.51 NORD, che corrispondono ad uno scostamento di m 304.7 in direzione N 55.5 E.

ANNOTAZIONI MINERARIE

Il pozzo NERVESA 1 DIR "A" è risultato mineralizzato a gas. Iniziato a m 1236 da una finestra aperta nella colonna Ø 9"5/8 del pozzo NERVESA 1, aveva lo scopo di esplorare i livelli arenacei del Tortoniano in una situazione strutturale più favorevole che al sondaggio NERVESA 1.
Dall'analisi dei log elettrici il pozzo è risultato mineralizzato a gas in un livello arenaceo del Tortoniano m 1822 - 1827.5 (q. 1713.5 - 1717.5), che durante lo spurgo, dopo acidificazione, erogava 97100 Nmc/g con duse Ø 1/4". Indiziati a gas risultano pure i livelli arenacei fra m 1829 e m 1839 e fra m 1530 e m 1535, che non sono stati provati.

*** Età e Formazione sono state desunte da correlzioni elettriche con Nervesa 1 ***