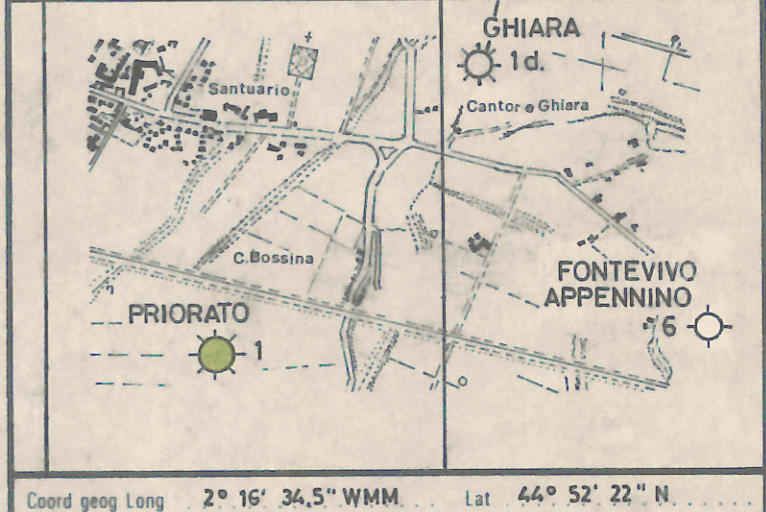




# PRIORATO 1

PARMA Fontanelletto  
 Data: L.G.M. n° 73 Rev. IV SE Scala 1:25000

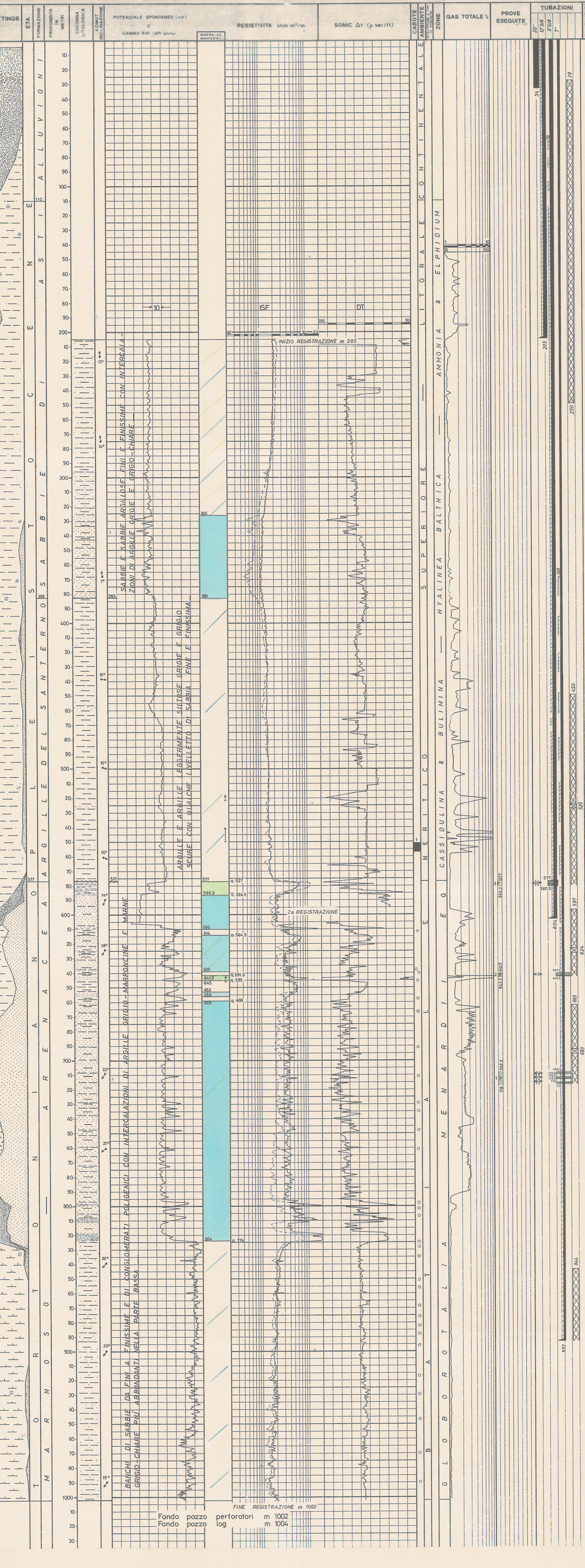


Profilo del pozzo:

Disegno n°	Aggiornato al:	Allegato al:	Allegato n°
Scala:	Data:	Compilatore:	Disegnatore:
1:1000	AGOSTO 1985	A. CONT - M. SERAFINI	G. BOSINI

ROCCHE TERRIGENE	ROCCHE CARBONATICHE	ROCCHE IGNEE E METAMORFICHE	STRUTTURE SEDIMENTARIE E DIAGENETICHE	MINERALIZZAZIONE	MANIFESTAZIONI DURANTE LA PERFORAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi di breccia</li> <li>Breccia in generale</li> <li>Ciottoli</li> <li>Chiolato in generale</li> <li>Sabbia in generale</li> <li>Sabbia grossolana</li> <li>Sabbia fine</li> <li>Silt</li> <li>Arrenaria in generale</li> <li>Siltstone</li> <li>Argilla</li> <li>Marna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcare in generale</li> <li>Mudstone</li> <li>Mackstone</li> <li>Grainstone</li> <li>Boundstone</li> <li>Chalk</li> <li>Calcare dolomitico</li> <li>Dolomia calcarea</li> <li>Dolomia in generale</li> <li>Dolomia media e grossa (&gt;62 µ)</li> <li>Dolomia fine (&lt;62 µ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rocke intrusive</li> <li>Rocke effusive</li> <li>Rocke filoniane</li> <li>Rocke piroclastiche</li> <li>Rocke metamorfiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stratificazione massiccia</li> <li>Stratificazione decastrica</li> <li>Laminazioni parallele</li> <li>Stratificazione incrociata</li> <li>Stratificazione gradata</li> <li>Strutture nodulari</li> <li>Stromatoliti</li> <li>Disturbamenti</li> <li>Stratificazione disturbata</li> <li>Laminazioni convolute</li> <li>Ripple marks</li> <li>Fessure di associazione</li> <li>Pressure solution</li> <li>Strutture oggettive</li> <li>Birdseyes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acqua salata</li> <li>Acqua salmastra</li> <li>Acqua salata</li> <li>Tracce di gas</li> <li>Gas</li> <li>Anidride carbonica</li> <li>Tracce di olio</li> <li>Olio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubi cementati</li> <li>Tubi forati con facile</li> <li>Tubi presi</li> <li>Scarpa</li> <li>Aste di perforazione prese</li> <li>Tappi di cemento</li> <li>Squeezing</li> <li>Bridge plug</li> <li>Foro dirigenato</li> <li>Foro deviato</li> <li>Prova di strato riuscita</li> <li>Prova di strato non riuscita</li> <li>Prova di produzione</li> <li>Tubing con packer di produzione</li> <li>Pump</li> <li>Gravel packing</li> </ul>

Impianto: CARDWELL 03	Inizio perforazione: 1-01-1985	Intervallo in produzione: -	Esito del pozzo: MINERALIZZATO	Tabella rotary m: 50.00	Fondo mare m: -
Controllata: SAIPEM	Fine perforazione: 26-01-1985	Inizio produzione: -	Status: ABANDONATO	Prima flagella m: -	TR-PC m: 4.00
Profondità totale m: 1002	Impianto trascritto il: 17-02-1985	Inizio produzione: -	Status: ABANDONATO	Primo campione m: 46.00	



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

TUBAZIONI	PROVE ESEGUITE	TUBAZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø 20" a m 34</li> <li>Battuta a rifiluto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø 13 3/8" a m 205</li> <li>Cementata a giorno con q 320 di Geocem "Q"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø 9 5/8" a m 604</li> <li>Cementata fino a m 70 con q 235 di Geocem "Q"</li> <li>Ø 7" a m 893</li> <li>Cementata fino a m 369 con q 120 di Geocem "Q"</li> </ul>

**CONTROLLI DELLE CEMENTAZIONI**

Per la Ø 9 5/8" a m 205:  
 Eseguito CEL/VOL. Top cemento a m 70.  
 Bond buono dalla scarpa a m 475.  
 Bond scarso da m 475 a m 462.  
 Bond da buono a molto buono da m 462 fino a m 205.  
 Bond discreto da m 205 a m 115 indi scarso fino al top.

Per la Ø 7" a m 893:  
 Eseguito CEL/VOL. Top cemento a m 369.  
 Bond da buono a discreto da m 890 a m 640.  
 Bond da discreto a scarso da m 610 a m 369.

**PROVE DI VERTICALITA'** (Totoco)

a m 550 = 3"  
 a m 605 = 3"

**CUTTINGS**

Prelevati da m 10 a m 1000 ogni 10 metri

**CAROTE DI FONDO**

Prelevata a scopo cinerario-stratigrafico

18) m 551 - 557 Rec. m 6 - 100% Argilla grigia e grigio scuro, mediamente dura, siltosa, leggermente fossilifera. Pendenze: non rilevate. Manifestazioni: durante il carotaggio gas max 4.1%. Porosità: 26.40 + 28.83%. Permeabilità: 0.18 + 1.13 md. RTA: Pleistocene. F.n.e: Argille del Santerno.

**CAROTE DI PARETE**

Prelevate a scopo stratigrafico. Programmate n. 30. Prelevate n. 30.

m 611.5 - m 638: marna grigia molto siltosa, m 640.3: marna grigia tenera, m 645.5: sabbia quarzosa a fine a medio grossa, m 658: marna grigia siltosa, m 667.3: sabbia quarzosa molto fine, m 691.5; m 711; m 729: marna grigia leggermente siltosa, m 735; m 748: marna grigia a fine a grossolana, m 761: arenaria quarzosa a grana molto fine a cemento carbonatico, m 798: arenaria quarzosa a grana da fine a molto grossa a cemento carbonatico, m 801.5: marna grigia, siltosa, medio dura, m 807.5: marna grigia, siltosa, medio dura, m 809.5: marna grigia, siltosa, medio dura, m 816.5: arenaria quarzosa friabile molto fine, m 883.5; m 898: marna grigia, siltosa, medio dura, m 896: marna grigia, siltosa, e arenaria friabile, m 917; m 939; m 947; m 970; m 990: marna grigia, siltosa, medio dura.

FANNO DI PERFORAZIONE (in g/l)	ASSORIMENTI	MANIFESTAZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo "AB"</li> <li>m = 107 D = 1070</li> <li>m = 107 + 207 D = 1150</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo "LS"</li> <li>m = 207 + 487 D = 1200</li> <li>m = 487 + 606 D = 1340</li> <li>m = 606 + 1002 D = 1360</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per la Ø 9 5/8" + 7"</li> <li>durante la perforazione al detector continuo ITALDI si sono registrati i seguenti valori massimi:</li> <li>m 518 + 522 = 8%</li> <li>m 548 + 550 = 16%</li> <li>m 642 + 646 = 23%</li> </ul>

OPERAZIONI DI WELL LOGGING	PERFORAZIONI DELLE COLONNE
<ul style="list-style-type: none"> <li>18 Operazione (Dresser)</li> <li>DIFL/LSBH: m 605.4 + 205</li> <li>CNL/CNL: m 605.4 + 205</li> <li>HDT: m 605.4 + 205</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>28 Operazione (Schlumberger)</li> <li>ISF/SLS: m 1002.0 + 604</li> <li>DIFL/CNL: m 1003.0 + 603</li> <li>SAT: m 900.0 + 603</li> <li>HDT: m 1002.0 + 603</li> <li>CNL/VOL: m 604.0 + 48</li> <li>CNL/CNL: m 604.0 + 304</li> <li>(Dresser) DIFL/LSBH: m 1001.5 + 604</li> </ul>

TEMPERATURE DAI LOG ELETTRICI	PERFORAZIONI DELLE COLONNE
<ul style="list-style-type: none"> <li>A m 606: 22.5°C - station (calcolata): 23°C</li> <li>A m 1004: 28.5°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per la Ø 7":</li> <li>1") con fusibile tubing conveyed Ø 5" e con cariche 30X BEP PERFORATION: m 709.5 + 710.5 con n. 40</li> <li>m 712.5 + 714.5 con n. 78</li> <li>m 716.0 + 718.0 con n. 78</li> <li>2") con fusibile Ø 5" e con cariche tipo BIG HOPE: m 641.5 + 643.5 con n. 79</li> </ul>

TAPPI DI CEMENTO	BRIDGE PLUGS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguiti per chiusura mineraria con Geocem "Q": m 693 + 663 con q 17</li> <li>m 624 + 597 con q 7</li> <li>m 525 + 450 con q 17</li> <li>m 250 + 28 con q 65</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo BAKER 3 BR Ø 7" fissati: m 693</li> <li>a m 624</li> <li>a m 525</li> </ul>

**SQUEEZINGS**

Eseguito per chiusura mineraria spari di m 709.5 + 718.0 con q 33 di Geocem "Q" attraverso B.P. fissato a m 693

Eseguito per chiusura mineraria spari di m 641.5 + 643.5 con q 47 di Geocem "Q" attraverso B.P. fissato a m 604

Eseguito per chiusura mineraria spari di m 577.0 + 580.5 con q 53 di Geocem "Q" attraverso B.P. fissato a m 525

PROVE DI STRATO IN FORMAZIONE	PROVE DI STRATO IN COLONNA	VACUUM TEST	LEAK-OFF TEST	PROVE WIRE-LINE
Nessuna.	Nessuna.	Nessuna.	Nessuna.	Nessuna.

**PROVE DI PRODUZIONE**

18) 02-04-02-1985 (m 709.5 + 718) Packer FH B.2 Ø 7" fissato a m 684. Batteria: tubing Ø 2 7/8" VAM fino a m 680 indi tubing Ø 2 7/8" EU a m 694 + PUP JOINT + fusile tubing conveyed Ø 5". Durata totale: 20 ore  
 Con duse Ø 3/16" erogato 6h 47". FTHP = 3.8 kg/cmq. STHP = 10.5 kg/cmq. Q acqua finale: 604 l/h + tracce di gas e H<sub>2</sub>S. Totale acqua erogata: 1.3538.

28) 06-15-02-1985 (m 641.5 + 643.5) Packer BAKER FH Ø 7" fissato a m 619. Batteria: tubing Ø 2 7/8" VAM fino a m 610, scarp production tube Ø 2 7/8" EU a m 621. Durata totale: 188 ore.  
 Con duse Ø 1/2" erogato 2h 30". FTHP = 49.1 kg/cmq. FBHP = 57.5 kg/cmq. Q gas = 29300 Nm<sup>3</sup>/g. Q acqua = 619 l/h. STHP = 68.6 kg/cmq (non stab.)  
 Con duse Ø 3/16" erogato 3h 05". FTHP = 56.4 kg/cmq. Q gas = 20050 Nm<sup>3</sup>/g (H<sub>2</sub>S = 400 p.p.m.). Q acqua = 50 l/h. STHP = 69.2 kg/cmq.

38) 12-14-04-1985 (m 577 + 580.5) Packer BAKER FH Ø 7" fissato a m 550. Batteria: tubing Ø 2 7/8" VAM + APR "AR" + LPR "N" TESTER + LN "R", scarpa a metri 562.7. Durata totale: 22 h 50".  
 Con duse Ø 1/2" erogato 7 h 20". FTHP = 49.5 kg/cmq. H<sub>2</sub>S = 1000 p.p.m. STHP = 65.3 kg/cmq.

Rispetto con Ø 1/2" per 2h 15". FTHP = 49.9 kg/cmq. Q gas = 30940 Nm<sup>3</sup>/g. H<sub>2</sub>S = 1000 p.p.m. STHP = 65.5 kg/cmq (stab.).

**STIMOLAZIONI**

Nessuna.

**ANALISI**

Campione di gas prelevato al separatore il 14.02.1985 dopo 2 ore di erogazione con duse Ø 3/16" durante la prova di produzione n. 2 (m 641.5 + 643.5).  
 % in volume - Metano: 99.05, Etano: 0.20, Propano: tracce, i-Butano: 0.02, n-Butano: 0.01, i-Pentano: tracce, n-Pentano: tracce, Eptani: 0.04, Ottani: 0.06  
 Azoto: 0.58, O<sub>2</sub>: 0.01, H<sub>2</sub>S: 0.03.

Campione di gas prelevato al separatore il 14.02.1985 dopo 3 ore di erogazione con duse Ø 3/16" durante la prova di produzione n. 2 (m 641.5 + 643.5).  
 % in volume - Metano: 99.05, Etano: 0.20, Propano: tracce, i-Butano: 0.02, n-Butano: 0.01, i-Pentano: tracce, n-Pentano: tracce, Eptani: 0.04, Ottani: 0.06  
 Azoto: 0.58, O<sub>2</sub>: 0.01, H<sub>2</sub>S: 0.03.

Campione di acqua prelevato a testa pozzo il 03.02.1985 durante la prova di produzione n. 1 (m 709.5 + 718). Colore: giallastro. Odore: idrocarburi. Fluorescenza: azzurra. Densità a 15°C: 1022 g/l. pH a 20°C: 7.85. Resistività a 20°C: 0.25 ohm/m. Salinità come NaCl: 27.52 g/l.

**ANNOTAZIONI MINIERARIE**

Il pozzo PRIORATO 1 ubicato a circa km 1 a sud del paese di Fontanelletto (FR) aveva come obiettivi i livelli porosi della F.n.e. Marnoso-arenacea in una situazione di trappola stratigrafico-strutturale delimitata a nord-est dalla superficie morfologica e chiusa per pendenza nelle altre direzioni. Dall'analisi dei log elettrici il pozzo è risultato mineralizzato a gas in due livelli sabbiosi della F.n.e. Marnoso-arenacea che provati con le prove di produzione n. 2 e 3 hanno prodotto gas, ma con presenza di H<sub>2</sub>S; per questo motivo il pozzo è stato chiuso minerariamente ed abbandonato.

**ANNOTAZIONI TECNICHE**

Il pozzo PRIORATO 1 è stato ultimato di perforare il 26.01.1985 indi tubata la colonna Ø 7" ed eseguite le prove di produzione n. 1 e 2 è stato provvisoriamente chiuso con un B.P. a m 620 ed il pozzo di cemento da m 620 a m 475 e completato con una batteria di tubini Ø 2 7/8" VAM fino a m 400 ed il giorno 17.02.1985 l'impianto veniva spostato per perforare il pozzo PRIORATO 2 DIR.

Il giorno 07.04.1985 ultimato il Priorato 2 dir l'impianto veniva spostato nuovamente sul Priorato 1 e dopo aver estratto il completamento provvisorio, abbassato il tappo di cemento da m 475 a m 620 ed il B.P. a m 620 veniva eseguita la prova di produzione n. 3; il pozzo veniva chiuso minerariamente ed abbandonato definitivamente il 16.04.1985.