

pozzo: PENNINA 4 DIR

Joint venture: AGIP-SELM-SPI

relazione finale

Ortona GENNAIO 89

Compilato: L. MATTIOLI
Visto: N. ANTENUCCI

INDICE

PARTI IV

DATI GENERALI

- 4.1 DATI GENERALI
 - 4.1.1 TEMPI DI ATTIVITA'
 - 4.1.2 RIPARTIZIONE TEMPI
- 4.2 STORIA DELLA PERFORAZIONE
 - 4.2.1 C.P. 30"
 - 4.2.2 FORO DA 17"1/2
- 4.3 ANALISI TEMPI
- 4.4 TABELLE SCALPELLI
- 4.5 FANGO DI PERFORAZIONE
- 4.6 RAPPORTI DI TUBAGGIO E CEMENTAZIONE

PARTE IV

DATI DI PERFORAZIONE

4.1 DATI GENERALI

Il pozzo e' stato perforato con impianto OILWELL 3000 della Societa' SAIPEM su piattaforma fissa denominata PENNINA.

Coordinate pozzo : Partenza: LAT. 43° 01' 14".450 N
LONG. 14° 09' 49".516 E

Arrivo : LAT. 43° 01' 14".140 N
LONG 14° 09' 48".144 E

4.1.1 TEMPI DI ATTIVITA'

Inizio (Lavaggio C.P.)	ore 11.00	del 27*01*87
Fine	ore 22.30	del 27*01*87
Inizio (Ribattitura C.P.)	ore 11.00	del 01*02*87
Fine	ore 06.30	del 02*02*87
Inizio fase 12"1/2	ore 07.00	del 13*02*87
Fine	ore 21.00	del 16*02*87

TOTALE GIORNI IMPIANTO = 4 GG. + 21 ORE

4.1.2 RIPARTIZIONE TEMPI

	ore	%
A) PERFORAZIONE	52.50	44.87
C) TUBAGGIO	16.50	14.10
H) DEVIAZIONE	6.50	5.56
I) APPARECCH. DI SICUREZZA	12.00	10.26
N) VARIE	20.50	17.52
O) RIPARAZIONE E MANUT.	9.00	7.69

117.00	100.00
--------	--------

4.2 STORIA DELLA PERFORAZIONE

Per lo sviluppo del campo PENNINA, e' stata utilizzata una piattaforma fissa con 6 slots per i pozzi 2-3D-4D-5D-6D-7D. Sono stati battuti 6 C.P. 30" e tubate 6 colonne 13"3/8, mentre in fase di esecuzione si e' deciso di proseguire la perforazione solo su 5 pozzi abbandonando il PENNINA 4D subito dopo il tubaggio della 13"3/8. Inoltre ci sono state modifiche ai progetti di deviazione nella perforazione dei pozzi 2-5D-7D.

4.2.1 C.P. 30" A MT. 190

Disceso Bit 26" a mt. 116. Lavato C.P. (precedentemente battuto fino a mt. 159) da mt. 116 a mt. 150.
Reintegrato C.P. e battuto nuovamente fino a mt. 190.

4.2.2 FORD 17"1/2 A MT. 407 (Vert. mt. 406)

Montato diverter 29"1/2 e provato funzionalità.
Con bit 26" lavato interno C.P. fino a mt. 180.
Spiazzato acqua di mare con fango.
Con bit 17"1/2 perforato in verticale fino a mt. 283. (K.D.P.)
Da mt. 283 iniziato deviazione ed avanzato fino a mt. 407.
A mt. 394 il pozzo aveva 11°1/2 in direzione S 60 W.
Batteria: Bit+NB+O. Sub+MONEL+2DC+Stab+9DC+15HW
Fango: FW-GE 1190*50

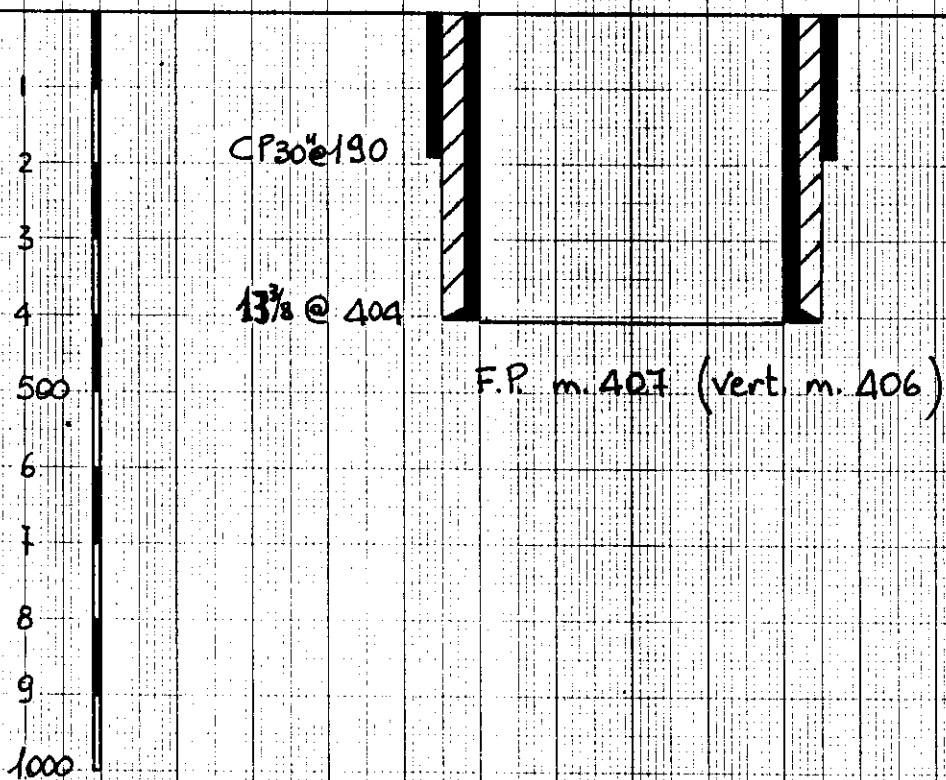
TUBAGGIO E CEMENTAZIONE

Disceso casing 13"3/8 -J55-61#BTA, con scarpa atta a ricevere lo stinger a mt. 404.
Equipaggiamento colonna: C-1 da mt. 404 a mt. 281
C-2 da mt. 281 a mt. 186
C-4 da mt. 186 a mt. 30
Con stinger cementato colonna con 50 mc. di malta a d=1550 gr/lt. confezionata con 370 q.li di Cemento "G"+2% Salt Gel seguita da 35 mc. di malta a d=1900 gr/lt. confezionata con 462 q.li di Cemento "G"+Acqua di mare.
A giorno, malta leggera.

N O T A : I risultati ottenuti con i pozzi PENNINA 6D e 3D hanno evidenziato uno scostamento dell'asse della struttura rispetto alle previsioni, infatti il culmine strutturale e' stato attraversato a Nord Ovest rispetto alla posizione preventivata dalla precedente interpretazione.
Per quanto sopra esposto si e' ritenuto opportuno non proseguire la perforazione del pozzo PENNINA 4D.

Pozzo: PENNINA 4D

SITUAZIONE ATTUALE



4.3 ANALISI TEMPI

WELL PENNINA 4D RIG OILWELL3000 SAIPEN

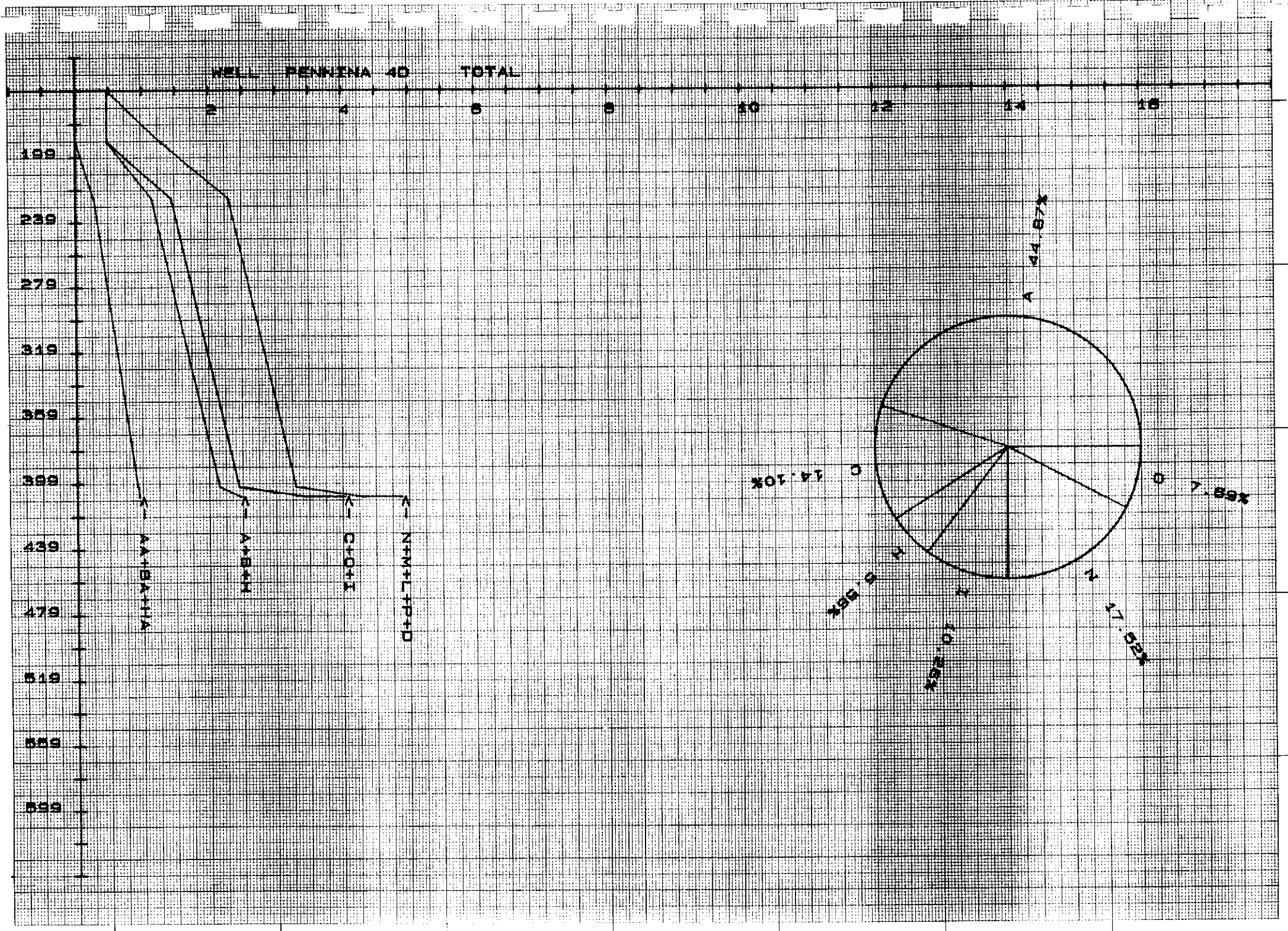
	TOTAL	TIME DISTRIBUTION (IN HOURS)						TOTAL	DEFINITION	DAYS	%
	A	B	C	D	E	F					
A *	22.50 *	7.50 *	7.00 *	4.00 *	0.00 *	11.50 *	52.50 *	drilling oper	2.19 *	44.97 *	
B *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	coring oper	0.00 *	0.00 *	
C *	0.00 *	9.50 *	2.00 *	4.00 *	0.00 *	1.00 *	16.50 *	casing oper	0.69 *	14.10 *	
D *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	blowout Kick losses control	0.00 *	0.00 *	
E *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	fishing oper	0.00 *	0.00 *	
F *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	logging oper	0.00 *	0.00 *	
G *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	testing oper	0.00 *	0.00 *	
H *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	6.50 *	6.50 *	deviation	0.27 *	5.56 *	
I *	0.00 *	12.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	12.00 *	BOP	0.50 *	10.26 *	
L *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	well abandon	0.00 *	0.00 *	
M *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	rig moving	0.00 *	0.00 *	
N *	0.00 *	0.00 *	20.50 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	20.50 *	other	0.85 *	17.52 *	
O *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	9.00 *	0.00 *	9.00 *	maintenance repair rig	0.38 *	7.69 *	
P *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.00 *	waiting	0.00 *	0.00 *	
							HOURS TOTAL =	117.00		DAYS TOTAL =	4.88

WELL PENNINA 4D RIG OILWELL3000 SATPEN

PHASECP30			TIME DISTRIBUTION(IN HOURS)																							
*	A	*	B	*	C	*	D	*	E	*	F	*	TOTAL	*	DEFINITION	*	DAYS	*	%	*						
A	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	11.50	*	11.50	*	drilling oper	*	0.48	*	37.10	*						
B	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	coring oper	*	0.00	*	0.00	*						
C	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	casing oper	*	0.00	*	0.00	*						
D	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	blowout Kick losses control	*	0.00	*	0.00	*						
E	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	fishing oper	*	0.00	*	0.00	*						
F	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	logging oper	*	0.00	*	0.00	*						
G	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	testing oper	*	0.00	*	0.00	*						
H	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	deviation	*	0.00	*	0.00	*						
I	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	BOP	*	0.00	*	0.00	*						
L	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	well abandon	*	0.00	*	0.00	*						
M	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	rig moving	*	0.00	*	0.00	*						
N	0.00	*	0.00	*	19.50	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	19.50	*	other	*	0.81	*	62.90	*						
O	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	maintenance repair rig	*	0.00	*	0.00	*						
P	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	waiting	*	0.00	*	0.00	*						
HOURS TOTAL =													31.00	DAYS TOTAL = 1.29												

WELL PENNINA 4D RIG OILWELL3000 SAIPEN

PHASE17.5		TIME DISTRIBUTION(IN HOURS)						TOTAL	DEFINITION	DAYS	%								
*	A	*	B	*	C	*	D					*	E	*	F	*			
A	22.50	*	7.50	*	7.00	*	4.00	*	0.00	*	0.00	*	41.00	drilling oper	*	1.71	*	47.67	*
B	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	coring oper	*	0.00	*	0.00	*
C	0.00	*	9.50	*	2.00	*	4.00	*	0.00	*	1.00	*	16.50	casing oper	*	0.69	*	19.19	*
D	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	blowout Kick losses control	*	0.00	*	0.00	*
E	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	fishing oper	*	0.00	*	0.00	*
F	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	logging oper	*	0.00	*	0.00	*
G	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	testing oper	*	0.00	*	0.00	*
H	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	6.50	*	6.50	deviation	*	0.27	*	7.56	*
I	0.00	*	12.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	12.00	BOP	*	0.50	*	13.95	*
L	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	well abandon	*	0.00	*	0.00	*
M	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	rig moving	*	0.00	*	0.00	*
N	0.00	*	0.00	*	1.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	1.00	other	*	0.04	*	1.16	*
O	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	9.00	*	0.00	*	9.00	maintenance repair rig	*	0.38	*	10.47	*
P	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	*	0.00	waiting	*	0.00	*	0.00	*
HOURS TOTAL =							86.00	DAYS TOTAL =							3.59				



4.4 TABELLA SCALPELLI E DEVIAZIONE

A gip S.p.A.

— SECC - PERFORAZIONE —

POZZO PENNINA n° 4 DIR
 settore SECC
 contrattista di deviazione SMITH
 direzione programmata S 64° 15' W

DIR 241.25° (AZ) / KOP @ 283m

n°	profondità misurata	inclinaz	direzione magnetica	totale verticale	totali coordinate rettangolari				sezione totale
					NORD	SUD	ESE	OVEST	
1	215	1 1/2°	S 28 E	214 98		2 48	1 32		0 04
2	240	1 1/2	N 68 W	239 97		2 97	0 88		0 65
3	276	1	N 60 W	275 96		2 63	0 18		1 11
4	286	3	N 74 W	285 96		2 49	0 14		1 32
5	295	5	S 85 W	294 94		2 43		0 77	1 84
6	305	6	S 78 W	304 89		2 57		1 72	2 74
7	315	6 1/4	S 62 W	314 83		2 94		2 72	3 80
8	333	6 1/2	S 64 W	332 72		3 84		4 50	5 79
9	362	8 1/2	S 63 W	361 47		5 53		7 89	9 58
10	394	11 1/2	S 60 W	392 99		8 18		12 77	15 13
FP	407	11 1/2	S 60 W	405 13		9 46		15 01	17 42

4.5 FANGO DI PERFORAZIONE



WELL SUMMARY

DATE: Luglio 1987

RAPPORTO FINALE
PENNINA 4 DIR.

COMPANY AGIP S.p.A.

ADDRESS S. DONATO MILANESE

WELL PENNINA 4 DIR.

LOCATION OFFSHORE ADRIATICO

PREPARED BY A. COSTA

14 FEBBRAIO 1987

Spostamento impianto da Pennina 5 dir. a Pennina 4 dir. Montaggio diverter. Discesa con bit 26". Lavaggio tubo guida da fondo mare a 180 mt. Estrazione bit. Discesa bit 17" 1/2. Perforazione. Diluizione del sistema attivo. Trattamento con Bentonite. Scartato 20 m3 di fango.

15

Perforazione fino a 228 mt. Jetting per raddrizzamento pozzo fino a 283 mt. V.O.P. Perforazione e jetting fino a 401 mt. Diluizione del sistema attivo per controllo peso. Trattamenti con Bentonite per controllo viscosità.

16

Perforato fino a 407 mt. Circolazione. Controllo foro in scarpa. Al fondo circolazione. Estrazione bit. Discesa csg. 13" 3/8 con scarpa a 404 mt. Cementato con 50 m3 di malta a 1550 gr/lt + 35 m3 di malta a 1900 gr/lt. Cemento a giorno. Spiazzato con 1,5 m3 di fango. WOC.



TOTAL MATERIAL CONSUMPTION

PRODUCT

UNITS

COST

Intervallo: 180 - 407 mt.
Foro libero 17" 1/2

Bentonite	q.li	4,5	12.950	582.750
Soda Caustica	"	2	58.000	116.000
Spersene	"	1	170.100	170.100
				868.850

4.6 RAPPORTI DI TUBAGGIO E CEMENTAZIONE

Settore

ozzo PENNINA 4D

Terra ☐; Mare ☒; Foro $\varnothing$ 17 1/2 " Colonna $\varnothing$ 13 3/8 "

Cementazione da m 406 a m PTR ; Colonna ☒; 1° Stadio ☐; 2° Stadio ☐; Liner ☐; Tie back ☐

DATI GENERALI

PTR ÷ livello mare 89 m; PTR ÷ quota housing m; PTR ÷ fondo mare 102 m; PTR ÷ quota hanger m;

TR ÷ flangia base m

Profondità: misurata 407 m; verticale 406 m; KOP a 283 m

Inclinazione max 11 1/2 ° a 382 m; caliper da log no ☒ si ☐ tipo

Diametro medio del foro $\varnothing$; scarpa colonna precedente $\varnothing$ 30 a m 180

BHT da log dopo ore dall'ultima circolazione °C

Gradienti in atm/10 m { Sottoscarpa colonna precedente: dei pori di fratturazione
Fondo pozzo : dei pori NORMALE di fratturazione 1.53

PROFILO COLONNA

Colonna	Peso lbs/ft	Grado	Filetto tipo	Coppia serr. lbs-ft	Tubi n°	da m	a m
13 3/8	61	J55	BTR	12000	33	406	PTR

Controllo non distruttivo tipo ; trattamento anticorrosivo tipo ; grasso tipo 16CCA

Controllo tenuta filetti: serraggio si ☐ no ☐; pressione si ☐ no ☐

QUIPAGGIAMENTO COLONNA

Scarpa marca HALLIBURTON tipo SUPER SEAL a m 404

Collare marca tipo a m

DV marca tipo a m

Installazione	Centralizzatori		Raschiatori	
	marca WEATHERFORD	marca	marca	marca
	tipo ST III	tipo	tipo	tipo
	n° 15	n°	n°	n°
C1	da m 406 a m 281	da m a m	da m a m	da m a m
C2	da m 281 a m 186	da m a m	da m a m	da m a m
C4	da m 186 a m 30	da m a m	da m a m	da m a m
	da m a m	da m a m	da m a m	da m a m
	da m a m	da m a m	da m a m	da m a m

Drop collars marca WEATHERFORD tipo n° 15

ECOLOGIA E CARATTERISTICHE DEI FLUIDI

Fluidi	Tipo	Densità kg/l	Visc. API	600	300	Letture Fann g.p.m. 200 100	6	3	V. app.	V.P.	Y.V.	Gels 10"/10'	K'	n'	pH	NaCl g/l
Fango	AK	1.9	50													
Cuscino																
Malta																

