



LISTA DI DISTRIBUZIONE

ORAP	1 copia
ARCO	1 copia
STAP	1 copia
TEAP	1 copia
ORMA	1 copia

Data di emissione: 13/11/00

③				
②				
①	Emissione	G. D'Orazio R. De Blasis M. Tufo	M. Noia	P. Caciuffo
AGGIORNAMENTI		PREPARATO DA	CONTROLLATO DA	IL RESPONSABILE



INDICE

1. DATI GENERALI.....	3
1.1 DATI GENERALI POZZO	3
1.2 CARATTERISTICHE IMPIANTO	4
1.2.1 GENERALI.....	4
1.3 BOP STACK E DOTAZIONI DI SICUREZZA.....	5
1.4 CONTRATTISTE OPERANTI	6
1.5 RISORSE DI PROGETTO	7
1.6 INTRODUZIONE	8
2. PERFORAZIONE CAMILLA 2	9
2.1 PREMESSA	9
2.2 SINTESI FASI OPERATIVE	9
2.2.1 FASE 36"	9
2.2.2 FASE 17"1/2.....	9
2.2.3 FASE 12"1/4.....	9
2.2.4 FASE 8"1/2.....	10
2.3 DIAGRAMMA DI AVANZAMENTO	11
2.4 SEQUENZA OPERATIVA	12
2.5 FASI , CASING,FANGO.....	20
2.6 CONFRONTO FASI	21
2.7 ANALISI INCONVENIENTI	22
2.8 ANALISI TEMPI.....	23
2.9 DATI DEVIAZIONE	24
2.9.1 PROFILO POZZO.....	24
2.9.2 SURVEY.....	25
2.10 LITOLOGIA.....	26
2.11 SCALPELLI	27
2.12 BATTERIE.....	29
2.13 RIEPILOGO COLONNE	30
2.14 RIEPILOGO CEMENTAZIONI.....	31
2.15 FANGO.....	32
2.16 REFLUI.....	36
2.17 STATUS FINE PERFORAZIONE CAMILLA 2.....	37
3. COMPLETAMENTO CAMILLA 2	38
3.1 PREMESSA	38
3.2 MONTAGGIO DELLA BRIDGE CRANE.....	38
3.3 MONTAGGIO DELL'ATTREZZATURA DIVING. E CARICO DEL SUBSEA EQUIPMENT.....	39
3.4 SINTESI FASI OPERATIVE	39
3.4.1 PULIZIA CASING	39
3.4.2 SPARI LIVELLO 3 ED ESECUZIONE FRACK PACK.....	39
3.4.3 SPARI LIVELLO 1 ED ESECUZIONE FRACK PACK.....	40
3.4.4 RECUPERO BOP, INSTALLAZIONE T.H.S., INSTALLAZIONE. DEL BOP STACK.....	42
3.4.5 DISCESA COMPLETAMENTO	42
3.4.6 RECUPERO BOP STACK E INSTALLAZIONE DELLA SUBSEA TREE	44
3.4.7 SPURGO DEL POZZO.....	44
3.4.8 OPERAZIONI FINALI	44
3.5 SEQUENZA OPERATIVA	45
3.6 CONFRONTO FASI	58
3.7 ANALISI INCONVENIENTI	60
3.8 ANALISI TEMPI.....	61
3.9 WELLHEAD VETCO MS-700.....	63
3.10 STATUS A FINE COMPLETAMENTO CAMILLA 2.....	64



1. DATI GENERALI

1.1 DATI GENERALI POZZO

VOCE	DESCRIZIONE
ANAGRAFICA	
Distretto geograficamente responsabile	DORT
Nome del pozzo	CAMILLA 2
Classificazione	DEV
Profilo Pozzo	VERTICALE
Inizio / fine pozzo	26/07/00 - 11/09/00
Profondita' finale raggiunta (verticale da P.T.R.)	M 1478 P.T.R./
Permesso/concessione	B.C3.AS
Operatore	ENI
Quote di titolarità	Eni «Div. AGIP» (100%)
Zona (pozzi off-shore)	«B» - Off Shore Adriatico
Distanza dalla costa (pozzi off-shore)	Km 26
Fondale (pozzi off-shore)	m 85 l.m.
Coordinate testa pozzo	Lat. 42°53' 46,651" N Long. 14°14' 48,388" E
Coordinate fondo pozzo	Lat. 42°53' 46,651" N Long. 14°14' 49,102" E



1.2 CARATTERISTICHE IMPIANTO

1.2.1 GENERALI

VOCE	DESCRIZIONE
Contrattista	CROSCO INTERNATIONAL LTD.
Nome impianto	ZAGREB 1
Tipo impianto	Semisubmersible moored type (Pentagone 91)
Tavola rotary livello mare	24 m
Numero posti disponibili	88
Potenza installata	77750 HP
Tipo di argano	GARDNER DENVER 3000 E
Potenzialità impianto con DP's 5»	6096 m
Max profondità d'acqua operativa	457 m
Tipo di top drive system	VARCO TDS-4S
Capacità top drive system	454 t
Max Pressione di esercizio top drive system	5000 psi
Tiro al gancio dinamico	375 t (3/4 Tiro al gancio statico)
Set back capacity	500 t
Diametro tavola rotary	49 ½”
Capacità tavola rotary	800 t
Pressione di esercizio stand pipe	5000 psi
Tipo di pompe fango	EMSCO FB 1600
Numero di pompe fango	3
Diametro camice disponibili	7” - 6 ½” – 6” - 5 ½”
Capacità totale vasche fango	ca. 390 mc - (n° 6 vasche x ca. 74 mc/cad.)
Numero e marca vibrovagli	3 THULE RIGHTEC
Tipo vibrovagli	LINEAR MOTION VSM 100
Capacità stoccaggio acqua potabile	514 m ³
Capacità stoccaggio acqua industriale	804 m ³
Capacità stoccaggio gasolio	804 m ³
Capacità stoccaggio barite	432 t
Capacità stoccaggio bentonite	173 t
Capacità stoccaggio cemento	270 t



1.3 BOP STACK E DOTAZIONI DI SICUREZZA

VOCE	DESTINAZIONE
RISER ADAPTOR (make)	n° 1 CAMERON
RISER ADAPTOR (type)	RF
LOWER FLEX JOINT	n° 1 CAMERON (max deflection 10 deg)
B.O.P. anulare (tipo)	CAMERON D DUAL
B.O.P. anulare (size)	18"3/4
B.O.P. anulare (pressione di esercizio)	5000 psi
UPPER HYDRAULIC CONNECTOR (make)	n° 1 CAMERON
UPPER HYDRAULIC CONNECTOR (type)	Collet Connector Model 70
UPPER HYDRAULIC CONNECTOR (size)	18"3/4 * 5000 psi
B.O.P. anulare (tipo)	CAMERON D DUAL
B.O.P. anulare (size)	18"3/4
B.O.P. anulare (pressione di esercizio)	5000 psi
B.O.P. rams (tipo)	n° 1 Cameron TL Singolo
B.O.P. rams (size)	18"3/4
B.O.P. rams (pressione di esercizio)	10000 psi
B.O.P. rams (tipo)	n° 1 Cameron TL Triplo
B.O.P. rams (size)	18"3/4
B.O.P. rams (pressione di esercizio)	10000 psi
LOWER HYDRAULIC CONNECTOR (make)	n° 1 CAMERON
LOWER HYDRAULIC CONNECTOR (type)	«HC» Collet Connector w/Vetco H-4 Profile
LOWER HYDRAULIC CONNECTOR (size)	18"3/4 * 10000 psi
RISER TELESCOPIC JOINT	CAMERON DOUBLE SEAL
UPPER FLEX JOINT	n° 1 REGAN OFFSHORE (max deflection 10 deg)
RISER DIVERTER SYSTEM	Regan KFDS 49»1/2
Choke manifold (tipo)	
Choke manifold (size)	3"1/16
Choke manifold (pressione di esercizio)	10000 psi
kill line (size)	n° 1 - ID 3»
kill line (pressione di esercizio)	10000 psi
Choke line (size)	n° 1 - ID 3»
Choke line (pressione di esercizio)	10000 psi
Booster line (size)	n° 1 - ID 4.5»
Booster line (pressione di esercizio)	5000 psi
Pannello di controllo B.O.P. (tipo)	Electrically
Pannello di controllo B.O.P. (ubicazione)	Drill floor,uff. tool pusher
Inside b.o.p. (tipo) - (ubicazione)	Float valves Baker - Near bit
Inside b.o.p. (tipo) - (ubicazione)	Drop-In Valve Hydril - Rig Floor
Inside b.o.p. (tipo) - (ubicazione)	Upper Kelly Cock Shaffer - TDS
Inside b.o.p. (tipo) - (ubicazione)	Lower Kelly Cock Hydril - TDS e Rig Floor

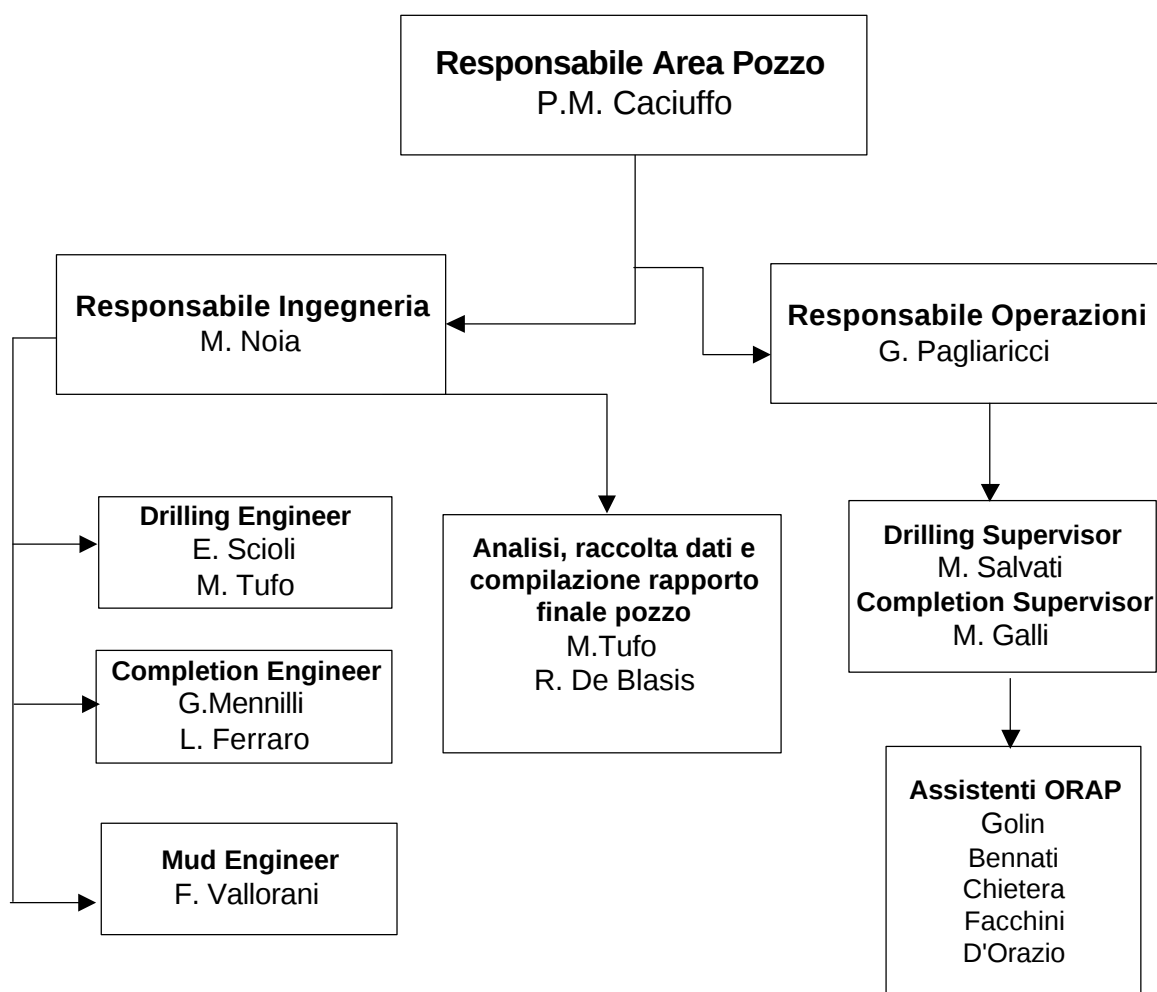


1.4 CONTRATTISTE OPERANTI

CONTRATTISTA	SOCIETÀ
Impianto	CROSCO INTERNATIONAL LTD.
Fanghi	MI
Cementazioni	HALLIBURTON
Mud Logging	GEOLOG
Logs Elettrici	SCHLUMBERGER
Tubing and Casing Tong	PTS
Servizio di Carotaggio	SDBS.
Directional Drilling	ANADRILL
Drilling Tools	SMITH – ANADRILL
L.W.D. - M.W.D.	ANADRILL
Trattamento Reflui	ACR
Well Testing	GEOSERVICES
R.O.V.	STS
Gravel pack service	DOWELL
Subsea Xtree service	CAMERON
Wellhead service	ABB VETCO GRAY
Diving service	RANA
Supply vessel	SWIRE PACIFIC – BRODOSPAS



1.5 RISORSE DI PROGETTO





1.6 INTRODUZIONE

La seguente relazione finale analizza l'attività di perforazione e completamento del pozzo Camilla 2.

Inizio tariffa il 16/07/2000 .

Inizio perforazione il 26/07/2000, eseguito moving e posizionamento, tempo impiegato 9,38 gg invece degli 8 previsti e perforato fino a m 1478 (TD).

Il 12/08/2000 inizio operazioni di completamento .

Disceso completamento doppio 2"3/8 ed eseguito installazione della croce di produzione sottomarina, eseguito spurgo dei livelli.

Rilascio impianto il 11/09/2000.



2. PERFORAZIONE CAMILLA 2

2.1 PREMESSA

Il 26/07/2000 inizia la perforazione del pozzo Camilla 2.
La perforazione termina il 12/08/2000 alla profondità di m 1478 MD

2.2 SINTESI FASI OPERATIVE

2.2.1 FASE 36"

Disceso bit 8"1/2 e perforato pilot hole da m 108 (fondo mare) a m 365 con acqua di mare e cuscini viscosi.

Allargato foro da 8"1/2 a 36" da m 108 a m 178 .

Disceso C.P. 30" a m 169 (quota scarpa)

Cementato C.P. 30" con risalita malta a fondo mare.

2.2.2 FASE 17"1/2

Disceso bit 17"1/2 e allargato foro da 8"1/2 a 17"1/2 da m 178 a m 356 con acqua di mare e cuscini viscosi.

Disceso csg 13"3/8 a m 344 (quota scarpa) con Housing 18"3/4 –MS 700 e cementato con risalita malta a fondo mare.

Disceso Bop Stack 18"3/4 con marine riser.

2.2.3 FASE 12"1/4

Perforato foro con bit 12"1/4 da m 356 a m 1116.

Disceso tool Schlumberger per registrazione logs:

- AIT-BGT-AS-GR-AMS

Discesa csg 9"5/8 a m 1104 (quota scarpa) e cementato casing con risalita malta (da CBL) a m 400



2.2.4 FASE 8"1/2

Perforato foro 8"1/2 da m 1116 a m 1478.

A m 1392 estratta bha in circolazione per problemi di pistonaggio, a giorno stab e bit rivestiti di argilla.

Ripassato foro da m 1210 a m 1271.

Disceso tool Schlumberger e registrato logs :

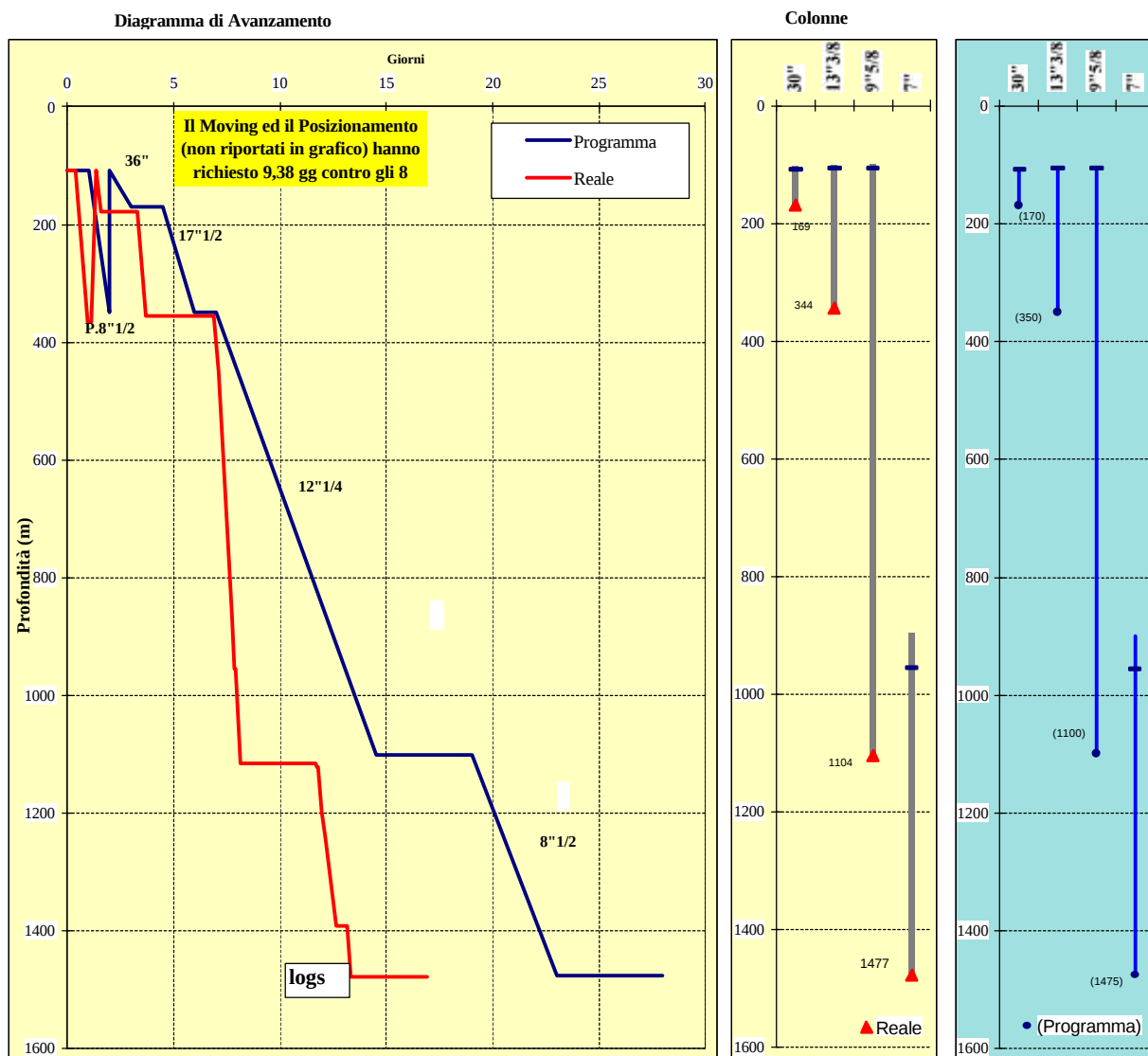
- 1° run : AIT-MCFL-AS-GR-AMS-ADT
- 2° run : SHDT-LDS-APS-GR
- 3° run : CBL-VDL-GR-CCL- (Top cemento a m 400)
- 4° run : CMR

Discesa liner 7" da m 1477 (quota scarpa) a m 955 (quota testa liner).

Eseguita cementazione liner 7" con risalita malta a testa liner.



2.3 DIAGRAMMA DI AVANZAMENTO



	M. D.	Perf	Acc.Min. e/o Chius. Min.	Compl.	TOTALE	
	(m)	(gg)	(gg)	(gg)	(gg)	Inizio tariffa op.: 26/07/00
Reale	1478 m	16,9		30,0	46,9	Data Rilascio Impianto 11/09/00
Programma		28,0		26,5	54,5	
Variazioni		- 11,1	-	+ 3,5	- 7,6	
Variazioni %		-39,6%	-	+ 13,2%	-13,9%	



2.4 SEQUENZA OPERATIVA

operazione	Metri	Fase	Dal	Al	ore
proseguito assemblaggio stands dp ed hw	109	Pos	26/07/00 21.00	27/07/00 0.00	3,0
assemblate std's hwdp	108	Pos	27/07/00 0.00	27/07/00 1.30	1,5
assemblata bha n. 1	108	P.8"1/2	27/07/00 1.30	27/07/00 4.00	2,5
disceso bit 8 1/2" a fondo mare. ptr- fm= 108.6 m.	108	P.8"1/2	27/07/00 4.00	27/07/00 4.30	0,5
posizionate con r.o.v. n.2 marker buoys a 180°. - visibilita' in acqua pessima - fondo mare melmoso	108	P.8"1/2	27/07/00 4.30	27/07/00 6.00	1,5
perforato pilot hole 8 1/2" da 108 m a 365 m con s.w. intervallata da cuscini viscosi.	365	P.8"1/2	27/07/00 6.00	27/07/00 20.30	14,5
circolato 2 mc cuscono viscoso e spiazzato 10 mc fango	365	P.8"1/2	27/07/00 20.30	27/07/00 21.00	0,5
lanciato totco ed estratto bit a fondo mare	365	P.8"1/2	27/07/00 21.00	27/07/00 22.00	1,0
osservato pozzo per flow check: ok - recupero totco con slick line: inclin.= 0° @ m 360	365	P.8"1/2	27/07/00 22.00	27/07/00 22.30	0,5
estrazione bit sdoppiando jar	365	P.8"1/2	27/07/00 22.30	28/07/00 0.00	1,5
assemblato 30" cart e assemblata testina di cementazione con 1 jnt dp 5"	365	P.8"1/2	28/07/00 0.00	28/07/00 2.00	2,0
p/u e m/u bha n. 2. saldati strips fra bit 26" e h.o. 36". rih a fondo mare ed imboccato pozzo.	108	36"	28/07/00 2.00	28/07/00 6.00	4,0
allargato foro da 8 1/2" a 36" da 108 m a 178 m con s.w. e cuscini viscosi.	178	36"	28/07/00 6.00	28/07/00 11.30	5,5
circolato 8 mc di cuscono viscoso. lanciato totco ed estratto bit a fondo mare. recuperato totco con slick line: totco fail.	178	36"	28/07/00 11.30	28/07/00 12.30	1,0
rih e lanciato totco. recuperato totco con slick line: incl.= 0° @ 175 m. pompato 70 mc di acqua di mare e spiazzato 80 mc di fango.	178	36"	28/07/00 12.30	28/07/00 14.00	1,5
estratto bit con hole opener a giorno.	178	36"	28/07/00 14.00	28/07/00 15.00	1,0
preparativi per discesa c.p. 30" e posizionata rgb in moon pool.	178	36"	28/07/00 15.00	28/07/00 16.30	1,5
disceso 62 m c.p. 30" x 1" (shoe joint + 2 joints rl + xo joint + vetco housing 30" joint)	178	36"	28/07/00 16.30	28/07/00 20.00	3,5
disceso inner string - collegato cart ad housing 30" - disceso housing, inserito e fissato in r.g.b. - disceso a l.m. e riempito c.p.	178	36"	28/07/00 20.00	28/07/00 22.00	2,0



disceso c.p. fino a quota scarpa m 169 con difficoltà in circolazione ultimi 2 m verificato slope indicator con rov 0.75° - visibilità pessima a fondo mare	178	36"	28/07/00 22.00	29/07/00 0.00	2,0
circolato con sea water. test linee a 3000 psi: ok.	178	36"	29/07/00 0.00	29/07/00 0.30	0,5
cementato c.p. 30" con top cemento a fondo mare, pompando 50 mc di malta a densità 1.95 kg/l confezionata con 70 ton di cmt "g" e acqua di mare. spiazzata con 52 bbl's di acqua di mare.	178	36"	29/07/00 0.30	29/07/00 1.30	1,0
attesa presa cemento.	178	36"	29/07/00 1.30	29/07/00 9.30	8,0
rilasciato peso su housing e svincolato cart 30". estratto e sdoppiato cart 30" e inner string.	178	36"	29/07/00 9.30	29/07/00 12.00	2,5
assemblato housing 18 3/4" con seat protector e cart.	178	36"	29/07/00 12.00	29/07/00 13.00	1,0
sdoppiato hole opener 36".	178	36"	29/07/00 13.00	29/07/00 13.30	0,5
assemblata e discesa bha n. 3 per fresaggio cemento con bit ø 26"	178	36"	29/07/00 13.30	29/07/00 15.30	2,0
fresato cemento, scarpa e lavato rat hole 36" fino a m 178 (cemento consistente anche in rat hole 36")	178	36"	29/07/00 15.30	29/07/00 22.30	7,0
estratto bit ø 26"	178	36"	29/07/00 22.30	30/07/00 0.00	1,5
assemblata bha n. 4	178	17"1/2	30/07/00 0.00	30/07/00 3.00	3,0
sostituiti staffoni.	178	17"1/2	30/07/00 3.00	30/07/00 3.30	0,5
disceso bit nr 3 ø 17 1/2" @ 178 m.	178	17"1/2	30/07/00 3.30	30/07/00 4.00	0,5
allargato foro da 8 1/2" a 17 1/2" da 178 m a 356 m circolando con s.w. e cuscini viscosi.	356	17"1/2	30/07/00 4.00	30/07/00 14.00	10,0
circolato 10 mc di cuscono viscoso con s. w. spiazzato 60 mc di fango e lanciato totco.	356	17"1/2	30/07/00 14.00	30/07/00 15.00	1,0
eseguita wiper trip @ 30" csg shoe recuperato totco con slick line = 1° @ m 350	356	17"1/2	30/07/00 15.00	30/07/00 16.00	1,0
ridisceso bit a fondo ripassando da 180 m a 185 m e da 312 m a 356 m. pompato 10 mc di cuscono viscoso e circolato per 30' con s.w.. spiazzati 100 mc di fango.	356	17"1/2	30/07/00 16.00	30/07/00 19.30	3,5
estratto bit liberamente lavando housing da 30"	356	17"1/2	30/07/00 19.30	30/07/00 22.00	2,5
preparativi e discesa csg 13 3/8" 61# j55 ant in corso	356	17"1/2	30/07/00 22.00	31/07/00 0.00	2,0
disceso csg 13 3/8" 61# ant j55 + x-o 13 3/8" - 20"	356	17"1/2	31/07/00 0.00	31/07/00 2.30	2,5
disceso inner string	356	17"1/2	31/07/00 2.30	31/07/00 4.00	1,5
eseguito latch tra x-o csg joint ed housing 18 3/4" ms-700 e disceso con landing string al fondo - scarpa 13 3/8" @ m 344	356	17"1/2	31/07/00 4.00	31/07/00 5.30	1,5
circolato con sea water e preparativi per cementazione	356	17"1/2	31/07/00 5.30	31/07/00 6.30	1,0



cementato csg 13 3/8" con top cemento a fondo mare. lead slurry 25 mc d= 1.50 kg/l confezionata con s.w. + 8% bentonite e 18 t cem. "g" tail slurry 20 mc d= 1.95 kg/l confezionata con s.w. e 28 t cem. "g" spiazzato con 23 bbl s.w.	356	17"1/2	31/07/00 6.30	31/07/00 7.30	1,0
svincolato running tool ed estratto landing string + inner string sdoppiando running tool - lavato housing 18 3/4" con sea water in estrazione inner string	356	17"1/2	31/07/00 7.30	31/07/00 9.30	2,0
preparativi per discesa bop's e riser - assemblato nr 2 giunti marine riser	356	17"1/2	31/07/00 9.30	31/07/00 11.30	2,0
skiddato bop's da cellar deck a moon pool	356	17"1/2	31/07/00 11.30	31/07/00 13.00	1,5
test funzionalita' bop's - inserite guide lines e bulls eyes - collegato top bop's con riser	356	17"1/2	31/07/00 13.00	31/07/00 17.00	4,0
riparato yellow pod air winch	356	17"1/2	31/07/00 17.00	31/07/00 23.00	6,0
disceso nr 2 giunti marine riser - test kill & choke line a 7500 psi	356	17"1/2	31/07/00 23.00	01/08/00 0.00	1,0
disceso bop stack 18" 3/4 con marine riser. testato kill e choke lines a 7500 psi.	356	17"1/2	01/08/00 0.00	01/08/00 2.00	2,0
p/u telescopic joint. collegate linee kill, choke e booster. montate linee marine tensioner.	356	17"1/2	01/08/00 2.00	01/08/00 7.30	5,5
eseguito landing bop su 18" 3/4 wellhead. agganciato connector. overpool test 20 ton: ok.	356	17"1/2	01/08/00 7.30	01/08/00 8.00	0,5
riparato sistema di accancio inner tube sul telescopic joint. eseguiti test di pressione choke manifold.	356	17"1/2	01/08/00 8.00	01/08/00 11.00	3,0
estratto inner tube telescopic joint e montato diverter.	356	17"1/2	01/08/00 11.00	01/08/00 14.00	3,0
eseguito test shear rams 20 - 70 kg/cm2: ok.	356	17"1/2	01/08/00 14.00	01/08/00 14.30	0,5
recuperato seat protector.	356	17"1/2	01/08/00 14.30	01/08/00 15.30	1,0
rih vetco testing tool ed eseguito test bop: wellhead connector, middle e upper variable rams e lower rams 5" a 20 - 150 kg/cm2; upper e lower bag preventers a 20 - 70 kg/cm2.	356	17"1/2	01/08/00 15.30	01/08/00 19.30	4,0
estratto test tool, con difficolta' a passare attraverso lower annular: max 6 ton di overpool.	356	17"1/2	01/08/00 19.30	01/08/00 20.00	0,5
eseguito test di funzionalita' diverter: ok.	356	17"1/2	01/08/00 20.00	01/08/00 21.00	1,0
preparativi e test inside bop, lower kelly e gray valve.	356	17"1/2	01/08/00 21.00	01/08/00 22.30	1,5
p/u e rih seat protector.	356	17"1/2	01/08/00 22.30	01/08/00 23.30	1,0
montato e disceso vetco hang off tool.	356	17"1/2	01/08/00 23.30	02/08/00 0.00	0,5
montato emergency hang off tool. eseguita dummy run, estratto e stivato in derrick.	356	17"1/2	02/08/00 0.00	02/08/00 1.00	1,0



sdoppiata bha fase 17 1/2".	356	17"1/2	02/08/00 1.00	02/08/00 3.00	2,0
r/u landing string.	356	17"1/2	02/08/00 3.00	02/08/00 4.00	1,0
assemblate n. 25 std's d.p. 5".	356	17"1/2	02/08/00 4.00	02/08/00 9.00	5,0
assemblata bha n.5 e discesa in pozzo. toccato cemento a 319 m.	356	12"1/4	02/08/00 9.00	02/08/00 12.30	3,5
spiazzato fango in pozzo. registrate pressione a portata ridotta attraverso riser, choke e kill lines.	356	12"1/4	02/08/00 12.30	02/08/00 13.30	1,0
eseguito test di pressione csg 13 3/8" a 70 bar per 10 min: ok.	356	12"1/4	02/08/00 13.30	02/08/00 14.00	0,5
fresato cemento e scarpa da 319 m a 356 m.	356	12"1/4	02/08/00 14.00	02/08/00 18.00	4,0
perforato da 356 m a 449 m.	449	12"1/4	02/08/00 18.00	03/08/00 0.00	6,0
perforato da 494 m a 752 m.	752	12"1/4	03/08/00 0.00	03/08/00 10.00	10,0
registrate pressioni a portata ridotta pompa 1 e 2.	752	12"1/4	03/08/00 10.00	03/08/00 10.30	0,5
perforato da 752 m a 865 m.	865	12"1/4	03/08/00 10.30	03/08/00 14.30	4,0
registrate pressioni a portata ridotta pompa 1 e 2.	865	12"1/4	03/08/00 14.30	03/08/00 15.00	0,5
perforato da 865 m 954. da 900 m notato incremento di torsione.	954	12"1/4	03/08/00 15.00	03/08/00 18.00	3,0
registrate pressioni a portata ridotta pompa 1 e 2.	954	12"1/4	03/08/00 18.00	03/08/00 18.30	0,5
perforato da 954 m a 1116 m.	1116	12"1/4	03/08/00 18.30	04/08/00 0.00	5,5
circolato b/u. fino a completa pulizia foro.	1116	12"1/4	04/08/00 0.00	04/08/00 1.00	1,0
lanciato totco ed estratto in back reaming @ csg shoe. overpool 5 -7 ton lungo tutto il tratto.	1116	12"1/4	04/08/00 1.00	04/08/00 6.30	5,5
circolazione e recupero totco con slick line: totco non attendibile.	1116	12"1/4	04/08/00 6.30	04/08/00 7.30	1,0
ridisco bit al fondo ripassando piu' volte quota 369 m.	1116	12"1/4	04/08/00 7.30	04/08/00 9.30	2,0
circolato b/u fino a completa pulizia vibrovagli.	1116	12"1/4	04/08/00 9.30	04/08/00 10.30	1,0
lanciato totco. estratto in back reaming fino in scarpa. controllo statico: ok. circolato b/u.	1116	12"1/4	04/08/00 10.30	04/08/00 14.30	4,0
estratto in pump out fino a testa pozzo per swabbing lungo tutto i l casing 13"3/8 pooh bit. recuperato totco: incl = 0.5° a m 1113. stabs + bit rivestiti da argilla.	1116	12"1/4	04/08/00 14.30	04/08/00 17.30	3,0
r/u schlumberger	1116	12"1/4	04/08/00 17.30	04/08/00 19.00	1,5
inizio discesa tool schlumberger. a 80 m eseguiti vari tentativi di passaggio con esito negativo. pooh.	1116	12"1/4	04/08/00 19.00	04/08/00 20.00	1,0
circolato attraverso booster, kill e choke lines. l/d schlumberger.	1116	12"1/4	04/08/00 20.00	04/08/00 21.00	1,0
assemblato jetting tool e disceso fino a 114 m.	1116	12"1/4	04/08/00 21.00	04/08/00 21.30	0,5
circolato per pulizia riser. ai vibrovagli abbondanti detriti di argilla plastica.	1116	12"1/4	04/08/00 21.30	04/08/00 23.00	1,5



pooh jetting tool e assemblati tool schlumberger per registrazione logs (ait (pi mode)-bgt-as-gr-ams).	1116	12"1/4	04/08/00 23.00	05/08/00 0.00	1,0
registrati logs schlumberger: ait (pi mode), bgt, as, gr, ams.	1116	12"1/4	05/08/00 0.00	05/08/00 4.00	4,0
r/d e l/d schlumberger.	1116	12"1/4	05/08/00 4.00	05/08/00 5.30	1,5
disceso r/t e recuperato seat protector e lavato housing 18 3/4". pooh.	1116	12"1/4	05/08/00 5.30	05/08/00 7.30	2,0
assemblato e stivato in derrik csg hanger r/t + csg hanger + sub sea cementing assembly. preparata testina di cementazione.	1116	12"1/4	05/08/00 7.30	05/08/00 10.00	2,5
r/u pts-med e preparativi per discesa csg 9 5/8" 43.5 # l80 ams.	1116	12"1/4	05/08/00 10.00	05/08/00 11.00	1,0
disceso csg 9 5/8" (77 giunti). l/d tam packer.	1116	12"1/4	05/08/00 11.00	05/08/00 20.00	9,0
montato csg hanger.	1116	12"1/4	05/08/00 20.00	05/08/00 20.30	0,5
disceso csg con landing string. appoggiato csg hanger su housing 18 3/4". scarpa a 1104 m e collare a 1067 m. collegata linea di cementazione.	1116	12"1/4	05/08/00 20.30	05/08/00 22.30	2,0
eseguite prove di circolazione e circolato b/u. eseguiti test stand-pipe a 180 kg/cm2 e test linee cementatrice a 3500 psi: ok.	1116	12"1/4	05/08/00 22.30	06/08/00 0.00	1,5
cementato casing 9"5/8 43,5# con risalita teorica malta a mt 500 pompando: spacer: 6 mc di acqua dolce; malta: 21 mc a dens. 1,9 kg/l preparata con 278 qli di cemento classe "g". spiazzato con 36,1 mc di fango. contatto tappi a 143 bar per 10 min. ok . verificato tenuta float sistem: ok. operazione regolare.	1116	12"1/4	06/08/00 0.00	06/08/00 1.30	1,5
energizzato e testato pack off a 7000 psi = ok. svincolato r/t.	1116	12"1/4	06/08/00 1.30	06/08/00 2.30	1,0
circolato e flussato kill, choke, booster lines: a giorno nn.	1116	12"1/4	06/08/00 2.30	06/08/00 3.00	0,5
smontato testina di cementazione, estratto e sdoppiato casing hanger r/t.	1116	12"1/4	06/08/00 3.00	06/08/00 4.30	1,5
disceso ed alloggiato wear bushing in housing - estratto r/t.	1116	12"1/4	06/08/00 4.30	06/08/00 5.30	1,0
assemblato e disceso test tool per bop test.	1116	12"1/4	06/08/00 5.30	06/08/00 6.00	0,5
testato bop's: upper e lower annulars a 20 - 70 bar; pipe e variable rams a 20 - 310 bar. estratto e sdoppiato test tool.	1116	12"1/4	06/08/00 6.00	06/08/00 9.00	3,0
sostituito staffoni e sdoppiato bha fase 12"1/4 (nb 12"3/16 + 2x12"3/16 stab + 4 x 8"1/4 dc + flex joint + jar + monel).	1116	12"1/4	06/08/00 9.00	06/08/00 12.00	3,0
eseguito test sher rams a 70 kg/cm2 per 1o min.	1116	12"1/4	06/08/00 12.00	06/08/00 12.30	0,5
assemblata batteria n. 6.	1116	8"1/2	06/08/00 12.30	06/08/00 15.00	2,5



scorrimento cavo.	1116	8"1/2	06/08/00 15.00	06/08/00 15.30	0,5
manutenzione top drive e test fine corsa taglia.	1116	8"1/2	06/08/00 15.30	06/08/00 18.30	3,0
assemblate stand's dp 5".	1116	8"1/2	06/08/00 18.30	06/08/00 19.30	1,0
rih bit su tappi di cemento a 1064 m. durante la discesa eseguito trip drill e registrate s.p.r.	1116	8"1/2	06/08/00 19.30	06/08/00 21.30	2,0
in corso fresaggio tappi di cementazione	1116	8"1/2	06/08/00 21.30	07/08/00 0.00	2,5
tentativi di fresaggio float collar con esito negativo.	1116	8"1/2	07/08/00 0.00	07/08/00 3.30	3,5
pooh bha n. 6 per sostituzione scalpello.	1116	8"1/2	07/08/00 3.30	07/08/00 6.00	2,5
rih bha n. 7 su float collar. a 1064 m registrate s.p.r. pompe n.1 e n.3.	1116	8"1/2	07/08/00 6.00	07/08/00 9.30	3,5
fresato float collar, cemento e scarpa. lavato rat hole fino a 1116 m.	1116	8"1/2	07/08/00 9.30	07/08/00 13.00	3,5
perforato da 1116 m a 1121 m.	1121	8"1/2	07/08/00 13.00	07/08/00 14.00	1,0
circolazione e condizionamento fango.	1121	8"1/2	07/08/00 14.00	07/08/00 15.00	1,0
eseguito l.o.t. a 1121 m. non raggiunta la pressione di leak off. pressione max: 84 kg/cm2. emw= 1.96 kg/l.	1121	8"1/2	07/08/00 15.00	07/08/00 16.00	1,0
perforato da 1121 m a 1197 m. d.g. max = 49.82% a 1183 m, vol int.= 12.6 m3.	1197	8"1/2	07/08/00 16.00	07/08/00 20.00	4,0
circolato per espulsione cuscino di gas. incrementata densita' fango da 1.21 a 1.26 kg/l.	1197	8"1/2	07/08/00 20.00	07/08/00 20.30	0,5
perforato da 1197 m a 1212 m. d.g.= 30.38% a 1199 m, vol. int.=21.6 m3.	1212	8"1/2	07/08/00 20.30	07/08/00 21.00	0,5
circolato per espulsione cuscino di gas. registrate s.p.r.	1212	8"1/2	07/08/00 21.00	07/08/00 22.00	1,0
perforato da 1212 m a 1242 m. p.c.g.= 3.5% a 1241 m.	1242	8"1/2	07/08/00 22.00	08/08/00 0.00	2,0
perforato da mt 1242 a mt 1392. sospeso per scarso avanzamento.	1392	8"1/2	08/08/00 0.00	08/08/00 12.00	12,0
circolato bottom up.	1392	8"1/2	08/08/00 12.00	08/08/00 12.30	0,5
estrazione in back reaming fino in scarpa a mt 1105. controllo statico 15 min ok.	1392	8"1/2	08/08/00 12.30	08/08/00 14.30	2,0
estrazione bit n° 6 a giorno in pump out fino all' housing per problemi di pistonaggio. nota: stabilizzatori e bit parzialmente rivestiti di argilla	1392	8"1/2	08/08/00 14.30	08/08/00 20.00	5,5
smontato bit n° 5 e montato bit n° 6 od 8"1/2 security tipo fs2563. disceso con stessa bha precedentemente estratta fino a mt 1210 dove prende peso (5 tons).	1392	8"1/2	08/08/00 20.00	08/08/00 23.30	3,5
proseguito discesa bit con ripasso tratto da mt 1210 a mt 1271.	1392	8"1/2	08/08/00 23.30	09/08/00 0.00	0,5
ultimato discesa bit n° 6 al fondo m 1392.	1392	8"1/2	09/08/00 0.00	09/08/00 0.30	0,5
perforato da mt 1392 a mt 1478 (td).	1478	8"1/2	09/08/00 0.30	09/08/00 4.30	4,0
circolazione bottom/up	1478	8"1/2	09/08/00 4.30	09/08/00 5.30	1,0
lanciato single shot. estratto bit in scarpa in back reaming ed eseguito controllo statico di 15min ok.	1478	8"1/2	09/08/00 5.30	09/08/00 7.30	2,0



estratto bit in pump out fino a mt 261 per problemi di pistonaggio.	1478	8"1/2	09/08/00 7.30	09/08/00 10.30	3,0
ultimato estrazione bit a giorno. stabilizzatori e bit parzialmente rivestiti di argilla. recuperato single shot. inclinazione a mt 1475 = 0,5°. nota: segni di wash out sulla matrice dello scalpello.	1478	8"1/2	09/08/00 10.30	09/08/00 12.00	1,5
r/up attrezzatura schlumberger per registrazione logs elettrici.	1478	8"1/2	09/08/00 12.00	09/08/00 13.00	1,0
eseguito 1° run e registrato logs: ait - mcfl - as - gr - ams - sdt.	1478	8"1/2	09/08/00 13.00	09/08/00 17.00	4,0
eseguito 2° run e registrato logs: shdt - lds - aps - gr.	1478	8"1/2	09/08/00 17.00	09/08/00 22.30	5,5
l/down logging tool.	1478	8"1/2	09/08/00 22.30	10/08/00 0.00	1,5
eseguito 3° run e registrato logs: cbl - vdl - gr - ccl. top cemento a mt 400.	1478	8"1/2	10/08/00 0.00	10/08/00 3.00	3,0
l/d logging tool ed assemblato logging tool per registrazione "cmr".	1478	8"1/2	10/08/00 3.00	10/08/00 4.00	1,0
eseguito 4° run e registrato log "cmr".	1478	8"1/2	10/08/00 4.00	10/08/00 14.30	10,5
r/down attrezzatura schlumberger.	1478	8"1/2	10/08/00 14.30	10/08/00 16.00	1,5
assemblato bit n° 5rr con bha n° 9 e disceso fino a m 1403.	1478	8"1/2	10/08/00 16.00	10/08/00 19.00	3,0
proseguito discesa in circolazione precauzionale da mt 1403 a mt 1478 (td).	1478	8"1/2	10/08/00 19.00	10/08/00 19.30	0,5
circolazione bottom/up e condizionamento fango. t.g. = 2,5%. abbondanti detriti ai vibrovagli.	1478	8"1/2	10/08/00 19.30	10/08/00 21.00	1,5
estrazione bit n° 5rr. attualmente a mt 342. controllo statico in scarpa a mt 1104 x 10 min ok	1478	8"1/2	10/08/00 21.00	11/08/00 0.00	3,0
ultimato estrazione bit 8"1/2 n° 5rr a giorno.	1478	8"1/2	11/08/00 0.00	11/08/00 1.30	1,5
assemblato testina di cementazione baker con n° 2 pup joint dp 5" e ricoverata su pipe deck.	1478	8"1/2	11/08/00 1.30	11/08/00 2.00	0,5
sostituito staffoni. pulizia piano sonda e preparativi per discesa liner 7". r/up attrezzatura "pts mediterranea".	1478	8"1/2	11/08/00 2.00	11/08/00 3.00	1,0
assemblato scarpa 7" - 20-38# tipo "v-set" + n° 3 joint 7" n80 23# + ball catcher sub + n° 1 joint 7" n80 23# + landing collar. disceso liner 7" n80 23# fino a mt 510. tot n° 37 joints.	1478	8"1/2	11/08/00 3.00	11/08/00 7.00	4,0
montato liner hanger w/"zxp"liner packer e "hr" setting tool.	1478	8"1/2	11/08/00 7.00	11/08/00 7.30	0,5
circolato b/up e verificato tenuta stinger, ok. disceso liner hanger con dps 5" fino a mt 1478 (td). posizionato scarpa a mt 1477, testa liner a mt 955.	1478	8"1/2	11/08/00 7.30	11/08/00 11.30	4,0
circolazione. cuscino di fondo con 1% di tot. gas.	1478	8"1/2	11/08/00 11.30	11/08/00 12.30	1,0
lanciato biglia, fissato liner hanger (top a mt 955) con 1600 psi. svincolato setting tool con 2500 psi. espulso biglia con 2900 psi.	1478	8"1/2	11/08/00 12.30	11/08/00 13.00	0,5



circolato + confezionato malta a dens 1,7 in batch mixer. eseguito test linee di cementazione a 4000 psi ok.	1478	8"1/2	11/08/00 13.00	11/08/00 15.00	2,0
eseguito cementazione liner 7" pompando in successione: - 4,5 mc di dual spacer a densita' 1,5 kg/lt; - 10,5 mc di malta a densita' 1,7 kg/lt preparata con 97 q.li di cemento "g" ed additivata con microblock 15%, hr-5 0,1%, halad-344 0,8%. lanciato drop dart e spiazzato con 18,4 mc di fango. contatto tappi a 175 bar per 5 min ok. test tenuta valvole ok. messo in presa "zxp" liner pkr. operazione regolare.	1478	8"1/2	11/08/00 15.00	11/08/00 16.00	1,0
circolazione inversa. recuperato circa 3 mc di malta tal quale.	1478	8"1/2	11/08/00 16.00	11/08/00 16.30	0,5
estratto setting tool e sdoppiato n° 15 hwdp 5"	1478	8"1/2	11/08/00 16.30	11/08/00 21.00	4,5
l/down testina di cementazione baker e sostituito staffoni.	1478	8"1/2	11/08/00 21.00	11/08/00 22.00	1,0
assemblato bit n° 5rr 8"1/2 con bha n° 10 e discesa in corso attualmente a mt 812.	1478	8"1/2	11/08/00 22.00	12/08/00 0.00	2,0
ultimata discesa bit 8"1/2 su testa liner a mt 955.	1478	8"1/2	12/08/00 0.00	12/08/00 1.00	1,0
circolato bottom up + flussato kill echoke line.	1478	8"1/2	12/08/00 1.00	12/08/00 2.30	1,5
estratto a giorno bit 8"1/2. sdoppiato eccesso dp 5" (tot 27 joints) + sdoppiato jar, monel, n° 2 dc 6"1/2, near bit 8"1/2 + n° 2 stabs 8"1/2.	1478	8"1/2	12/08/00 2.30	12/08/00 5.30	3,0
montato bit n° 7 od 6"1/8 security dbs tipo m44nfl open e disceso assemblando nuova bha n° 11 con dp 3"1/2 fino a mt 517.	1478	8"1/2	12/08/00 5.30	12/08/00 9.30	4,0
scorrimento cavo taglia.	1478	8"1/2	12/08/00 9.30	12/08/00 10.00	0,5
rih w/bit 6"1/8 fino a mt 964 top pack off bushing.	1478	8"1/2	12/08/00 10.00	12/08/00 11.00	1,0
fresato pack off bushing a mt 964.	1478	8"1/2	12/08/00 11.00	12/08/00 12.00	1,0
proseguito discesa bit fino a top landing collar a mt 1420.	1478	8"1/2	12/08/00 12.00	12/08/00 13.30	1,5
circolato bottom up.	1478	8"1/2	12/08/00 13.30	12/08/00 14.30	1,0
estrazione bit 6"1/8 a giorno.	1478	8"1/2	12/08/00 14.30	12/08/00 19.00	4,5
nota: alle ore 19:00 cambio commessa da perforazione a completamento. nuova commessa 404727				12/08/00 19.00	0,0



2.5 FASI , CASING,FANGO

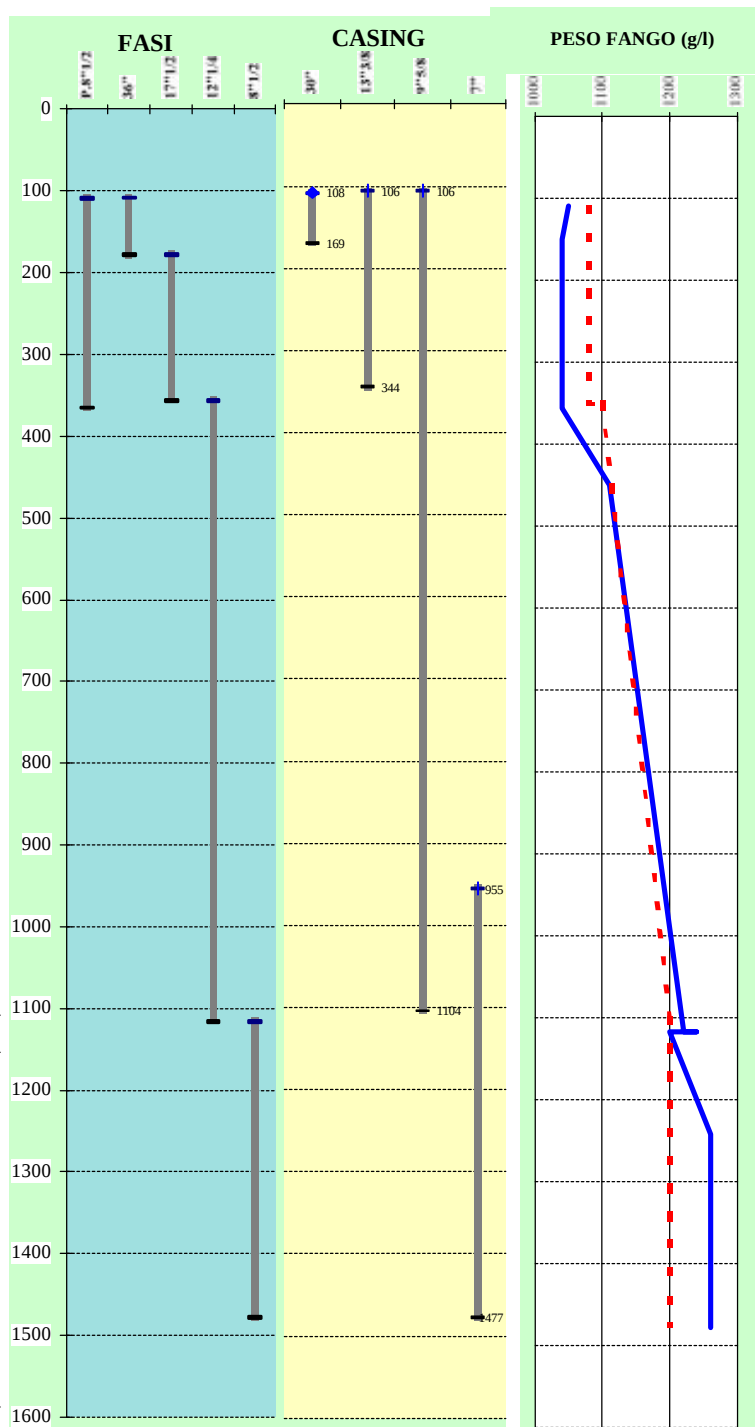
FASI	Da metri	A metri	M/gg*
P.8" 1/2	108,4	365,0	251,4
36"	108,0	178,0	36,5
17" 1/2	178,0	356,0	52,7
12" 1/4	356,0	1116,0	183,3
8" 1/2	1116,0	1478,0	57,7

* Giorni complessivi di fase

CASING	Top (m)	Shoe (m)	Top cmt (m)
30"	108	169	108
13" 3/8	106	344	106
9" 5/8	106	1104	106
7"	955	1477	955

ROP di fase (ore rotazione)				
Fase	Metri	Ore rot.	M/h	ε*
P.8" 1/2	256,6	14,5	17,7	59,2%
36"	70,0	5,5	12,7	23,9%
17" 1/2	178,0	10,0	17,8	39,2%
12" 1/4	760,0	28,5	26,7	44,9%
8" 1/2	362,0	23,5	15,4	23,0%

* Ore di rotazione/Ore totali Perforazione





2.6 CONFRONTO FASI

Fase	Csg (in)	PREVENTIVO					CONSUNTIVO					VARIAZIONI			Note			
		Operazioni	Giorni	Da m.	A m.	Metri fase	M/gg	Giorni	Da m.	A m.	Metri fase	M/gg	Giorni	Metri fase		M/gg		
Pos		Preparativi Perforazione	1,0	108	108	0		0,2					-0,8	-81,3%	-	Impianto in tariffa dal 16/07/00 alle ore 12:00 (a 12 miglia da Crotone così come era stato rilasciato a Fausta). Impianto in postazione alle ore 21:00 del 23/07/00. Il posizionamento è terminato il 26/07/00 alle ore 21:00. Il consuntivo è stato inferiore al Preventivo in quanto una parte dei preparativi sono stati eseguiti durante il posizionamento (Assemblaggio DP 5").		
						Top cnt		0,0			Top cnt		+0,0					
		Operazioni non previste						0,0					+0,0					
		Contingency						0,0										
		SubTotale 1	1,0	108	330	242	242,0	0,2	108	365	257	251,4	-0,8	-81,3%				
P 8"1/2		Perforazione	1,0	108	108			1,0	108	178	70	73,0	+0,0	+2,1%	+15	+6,0%	9,4	+3,9%
		Csg + BOP				Top cnt		0,0			Top cnt		+0,0					
		Logs						0,0					+0,0					
		Operazioni non previste						0,0										
		Contingency						0,0										
36"		SubTotale 2	1,0	108	170	242	62,0	1,0	108	178	70	73,0	+0,0	+2,1%	+8	+12,9%	11,0	+17,8%
		Perforazione	1,0	108	170	62	62,0	1,0	108	178	70	73,0	-0,0	-4,2%				
		Csg	1,5	108	170	Top cnt	108	0,9	108	169	Top cnt	108	-0,6	-38,9%				
		Logs						0,0					+0,0					
		Operazioni non previste						0,0										
17"1/2 13"3/8		Contingency						0,0										
		SubTotale 3	2,5	170	330	62	120,0	1,9	178	336	178	167,5	-0,6	-23,3%	-2	-1,1%	47,5	+39,6%
		Perforazione	1,5	170	330	180	120,0	1,1	178	336	178	167,5	-0,4	-29,2%				
		Csg + BOP	1,0	108	330	Top cnt	108	1,9	106	344	Top cnt	106	+0,9	+93,8%				
		Logs						0,0					+0,0					
12"1/4 9"5/8		Operazioni non previste						0,0										
		Contingency						0,0										
		SubTotale 4	2,5	1100	1100	180	500,0	3,4	1116	1116	760	287,2	+0,9	+35,0%	+10	+1,3%	187,2	+187,2%
		Perforazione	7,5	330	1100	750	100,0	2,6	336	1116	760	287,2	-4,9	-64,7%				
		Csg + BOP	2,0	108	1100	Top cnt	500	1,1	106	1104	Top cnt	106	-0,9	-43,7%				
8"1/2		Logs	2,5					0,4					-2,1	-85,0%				
		Operazioni non previste						0,0										
		Contingency						0,0										
		SubTotale 5	12,0	1475	1475	750	93,8	4,1	1478	1478	362	85,2	-7,9	-65,5%	-13	-3,5%	-8,6	-9,1%
		Perforazione	4,0	1100	1475	375	93,8	4,3	1116	1478	362	85,2	+0,3	+6,3%				
TOTALI		Linier	2,0	900	1475	Top cnt	900	0,9	955	1477	Top cnt	955	-1,1	-57,3%				
		Logs	3,0					1,2					-1,8	-61,1%				
		Operazioni non previste						0,0										
		Contingency						0,0										
		SubTotale 6	9,0			375		6,3			362		-2,7	-30,3%	+3	+0,2%	34,7	+38,0%



2.7 ANALISI INCONVENIENTI

Operazioni		fase	Dal	Al	ORE	GG
circolato 8 mc di cuscino viscoso. lanciato totco ed estratto bit a fondo mare. recuperato totco con slick line: totco fail.		36"	28/7/00 11.30	28/7/00 12.30	1,0	0,04
	Altri Inconvenienti pozzo				1,0	0,04
riparato sistema di accancio inner tube sul telescopic joint. eseguiti test di pressione choke manifold.		17"1/2	1/8/00 8.00	1/8/00 11.00	3,0	0,13
Riparato Yellow Pod Air Winch		17"1/2	31/7/00 17.00	31/7/00 23.00	6,0	0,25
	Riparazioni				9,0	0,38
	TOTALE				10,0	0,42



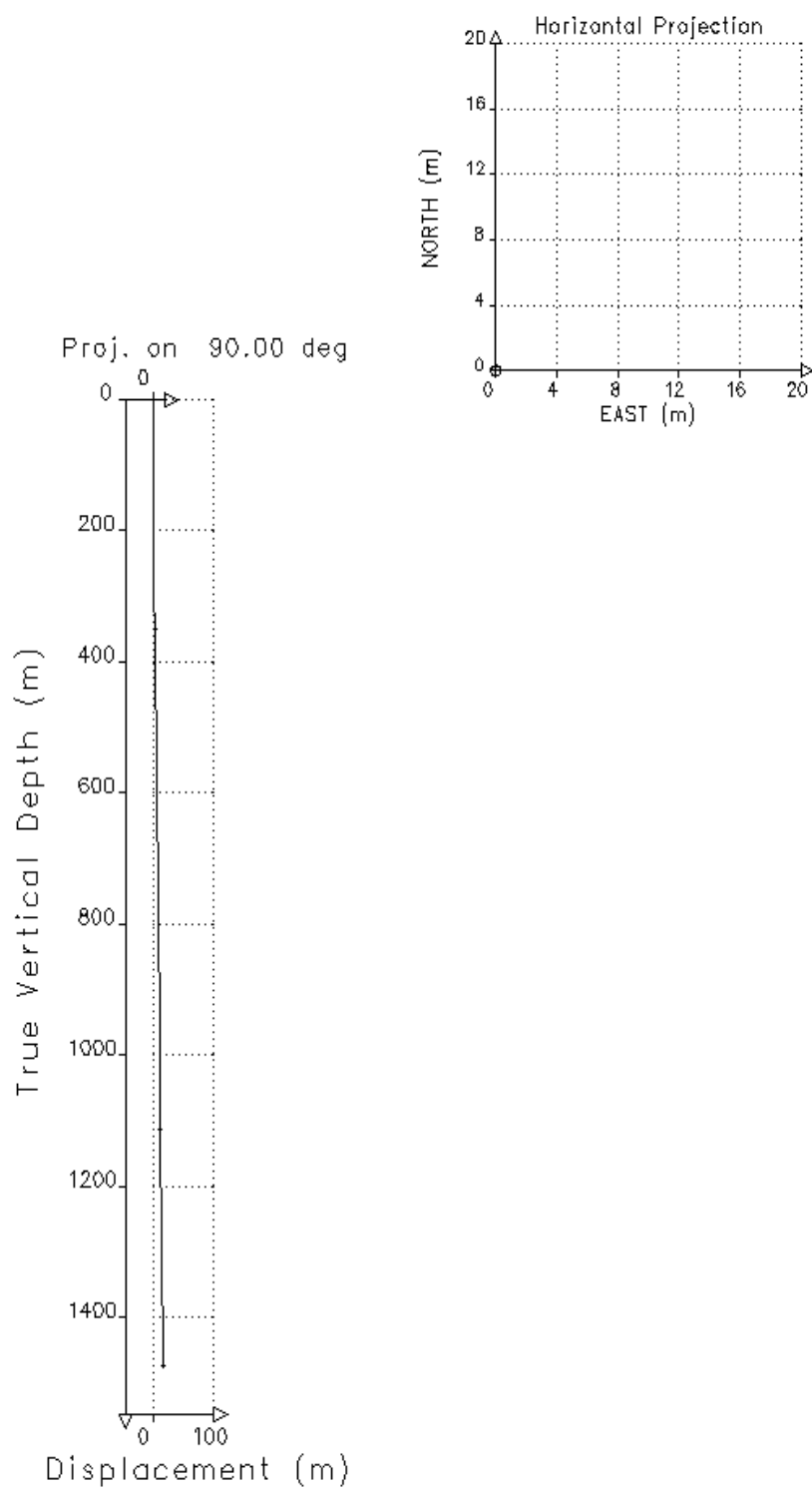
2.8 ANALISI TEMPI

Riepilogo tempi in ore								
FASE ATTIVITA'	Pos	P.8"1/2	36"	17"1/2	12"1/4	8"1/2	TOTALI	%
Perforazione		14,5	5,5	10,0	28,5	23,5	82,0	20,2%
Manovre	4,5	5,5	5,5	14,0	20,5	35,5	85,5	21,1%
Circolazione		0,5		1,0	10,0	6,5	18,0	4,4%
Tubaggio e cementazione			22,0	16,0	26,5	20,5	85,0	20,9%
Fresaggio			10,5		4,0	30,5	45,0	11,1%
BOP				30,5	0,5		31,0	7,6%
Survey		0,5	1,5				2,0	0,5%
Logs					9,0	28,0	37,0	9,1%
Altre Operazioni pozzo		3,5	0,0	0,5	0,5	2,5	7,0	1,7%
Prese di Batteria							0,0	0,0%
Altri Inconvenienti pozzo			1,0				1,0	0,2%
Manutenzioni						3,5	3,5	0,9%
Riparazioni				9,0			9,0	2,2%
TOTALI	4,5	24,5	46,0	81,0	99,5	150,5	406,0	
%	1,1%	6,0%	11,3%	20,0%	24,5%	37,1%		



2.9 DATI DEVIAZIONE

2.9.1 PROFILO POZZO





2.9.2 SURVEY

| Platform/Cluster: CAMIL CAMILLA
| Well : Camilla 2 |
| Wellhead Coord. : LAT. 42^ 53' 46.651" N
| LONG. 14^ 14' 48.388" E |
| Magnetic Decl.: 1.50 - Proj. Angle : 90.00 |
| RKB : 25.00 - Water Depth : 85.00 |

N. SUR.	MEASURED (m)	DEPTH VERTICAL (m)	MSL (m)	DRIFT (deg)	AZIMUTH GEOG. (deg)	REL. COORDINATES NORTH (m)	EAST (m)	ABS. COORDINATES NORTH (m)	EAST (m)	POLAR DISPL. (m)	COORD. DIREC. (deg)	PROJ. TH. AXE (m)	DOG-LEG SEVERITY (deg/30m)	TOOL TYPE	UNCERT (m)
0	.0	.0	-25.0	.00	S90.00E	*****	*****	.0	.0	.0	*****	.0	.00		.33
1	350.0	350.0	325.0	1.00	S90.00E	.00	3.05	.0	3.1	3.1	90.0	3.1	.09	tt	4.18
2	1113.0	1112.9	1087.9	.50	S90.00E	.00	9.99	.0	13.0	13.0	90.0	13.0	.02	tt	12.57
3	1475.0	1474.9	1449.9	.50	S90.00E	.00	3.16	.0	16.2	16.2	90.0	16.2	.00	ss	14.65



ENI S.p.A.
DIVISIONE AGIP
DORT/ORAP

FINAL WELL REPORT CAMILLA 2

PAG. 27
DI 67

2.11 SCALPELLI

 Eni Agip E & P Division			BIT RECORD				WELL NAME CAMILLA 2						
District/Affiliate Company			FIELD NAME CAMILLA 2										
DORT			404726										
DATE: 16-lug-00			ARPO-05		Cost center								
Run n°			1	2	3	4	5	6	7	8			
Bit n°			1UO	2UO	2UO	3	4UO	1RR	5	6			
Bit size [in]			8,50	26,00	26,00	17,50	12,25	8,50	8,50	8,50			
Bit manufacturer			CP	SDBS	SDBS	SDBS	CP	CP	SDBS	SDBS			
Bit type			S265	SS33SG	SS33SG	XT1	S250	S265	MPSF	FS2565			
Special features codes													
Serial number			CP5428A	714426	714426	738502	CP5584A	CP5428A	B736144	59831977			
IADC code			M324			115M	M223	M324	117				
Depth in [m]			108	108		178	365		1116	1392			
Depth out [m]			365	178		356	1116		1392	1478			
Drilled interval [m]			257	70	0	178	751	0	276	86			
Rotation hrs			14,3	5,5	12,5	10,0	28,5		19,5	4,0			
Trip hrs													
R.O.P. [m/h]			17,97	12,73	0,00	17,80	26,35	0,00	14,15	21,50			
Average W.O.B. [t]			2		3	1	1		12	6			
Average R.P.M.			100	60	60	60	180		140	180			
D.H.M. R.P.M.			100	60	60	60	180		140	180			
Flow rate [l/min]			1500	3500	3400	3500	2600		2060	2300			
St. pipe pressure [kg/cm²]			26	70	97	140	115		135	171			
D.H.M. Press. drop [kg/cm²]													
Bit HHP			49,0	604,8	554,4	671,2	125,2	0,0	108,8	227,0			
HSI			0,864	1,139	1,044	2,791	1,062	0,000	1,917	4,001			
Annulus min vel. [m/min]							14		11	88			
JETS	1	[1/32 in]	18	16	16	18	19	13	20	14			
	2	[1/32 in]	19	16	16	18	19	13	20	14			
	3	[1/32 in]	18	16	16	18	19	13	20	14			
	4	[1/32 in]						13		14			
	5	[1/32 in]						13					
	C	[1/32 in]		16	16		22	13		14			
T.F.A. [in²]			0,774	0,785	0,785	0,746	1,202	0,778	0,920	0,752			
BIT DULL	Inner rows [I]		0		1	1	2	3	1	2			
	Outher rows [O]		0		1	1	3	3	2	2			
	Dull char. [D]						CT	LT	CT	FC			
	Location [L]						S	N	A	M			
	Bearing/Seals [B]		X		E	E	X	X	E	X			
	Gauge 1/16 [G]												
	Other chars [O]						NO	BT	NO	BT			
	Reason POOH [R]		TD		TD	TD	TD	HP	PR	TD			
Mud type			FW-GE	FW-GE	FW-GE	FW-GE	FW-GE-KB	FW-K2-PO	FW-K2-PO	FW-K2-PO			
Mud density [kg/l]			1,04	1,04	1,04	1,04	1,23	1,26	1,26	1,26			
Mud visc.			55	66	65	65	50	55	55	65			
Mud Y.P.							10	14	15	19			
Survey depth						350	1113	1113	1113	1475			
Survey incl.						1,0	0,5	0,5	0,5	1			
Bit Cost													
Lithology	Type	%		ALLARGATO	FRESATO		ARGIL	80-100	FRESAGGIO	ARGIL	70-90	ARGIL	100
				FORO	CESENTO				SAB	10-30			
				DA M 108									
				A M 178									
BHA	Stabilizer Diameter [in]	Distance from bit [m]											



ENI S.p.A.
DIVISIONE AGIP
DORT/ORAP

FINAL WELL REPORT CAMILLA 2

PAG. 28

DI 67

			BIT RECORD				WELL NAME CAMILLA 2 FIELD NAME CAMILLA 2 Cost center 404726			
District/Affiliate Company DORT			DATE: 16-lug-00		ARPO-05					
Run n°			9	10	11	12	13	14	15	16
Bit n°			5RR	5RR	7					
Bit size [in]			8,50	8,50	6,13					
Bit manufacturer			SDBS	SDBS	SDBS					
Bit type			MPSF	MPSF	M44NFL					
Special features codes										
Serial number			B736144	B736144	725776					
IADC code			117	117	216S					
Depth in [m]			1478	1478	1478					
Depth out [m]			1478	1478	1478					
Drilled interval [m]			0	0	0	0	0	0	0	0
Rotation hrs										
Trip hrs										
R.O.P. [m/h]			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Average W.O.B. [t]										
Average R.P.M.										
D.H.M. R.P.M.										
Flow rate [l/min]										
St. pipe pressure [kg/cm²]										
D.H.M. Press. drop [kg/cm²]										
Bit HHP			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HSI			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Annulus min vel. [m/min]										
JETS	1 [1/32 in]		20	20						
	2 [1/32 in]		20	20						
	3 [1/32 in]		20	20						
	4 [1/32 in]									
	5 [1/32 in]									
	C [1/32 in]									
T.F.A. [in²]			0,920	0,920	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
BIT DULL	Inner rows [I]		1	1	1					
	Outer rows [O]		2	2	3					
	Dull char. [D]		CT	CT	FC					
	Location [L]		A	A	H					
	Bearing/Seals [B]		E	E	0					
	Gauge 1/16 [G]									
	Other chars [O]		NO	NO	NO					
Reason POOH [R]			TD	TD						
Mud type			FW-K2-PO	FW-K2-PO	FW-K2-PO					
Mud density [kg/l]			1,26	1,26	1,26					
Mud visc.			65	65	65					
Mud Y.P.			13	13	13					
Survey depth			1475	1475	1475					
Survey incl.			0,5	0,5	0,5					
Bit Cost										
Lithology	Type	%	CIRCOLAZ.	CIRCOLAZ.	FRESATO					
				SU	PACK-OFF					
				T.LINER	BUSHING					
BHA	Stabilizer Diameter [in]	Distance from bit [m]								



2.12 BATTERIE

RUN	BHA
1	BIT 8"1/2-NEAR BIT-DC 6"1/2-JAR 6"1/4-DC 6"1/2-XO 6"1/4-HW 5"
2	BIT26"-HO 36"-XO 9"1/2-MONEL-DC 9"1/2-JAR 8"-DC 8"1/4-XO 8"1/4-HW 5"
3	BIT26-XO 9"1/2-MONEL-DC 9"1/2-XO 9"1/2-JAR 8"-DC 8"1/4-XO 8"1/4-HW 5"
4	BIT17"1/2-NEAR BIT-FV-MONEL-STAB 17"1/2-DC 9"1/2-JAR 8"-DC 8"1/4-XO 8"1/4-HW 5"
5	BIT12"1/4-NEAR BIT-FV-MONEL-STAB 12"1/2-DC 8"1/4-JAR 8"-DC 6"1/2-XO 6"1/4-HW 5"
6	BIT8"1/2-NEAR BIT-FV-MONEL-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-STAB 8"1/2-JAR 6"1/2-DC 6"1/2-XO 6"1/4-HW 5"
7	BIT8"1/2-NEAR BIT-FV-MONEL-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-JAR 6"1/2-DC 6"1/2-XO 6"1/4-HW 5"
8	BIT8"1/2-NEAR BIT-FV-MONEL-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-JAR 6"1/2-DC 6"1/2-XO 6"1/4-HW 5"
9	BIT8"1/2-NEAR BIT-FV-MONEL-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-JAR 6"1/2-DC 6"1/2-XO 6"1/4-HW 5"
10	BIT8"1/2-NEAR BIT-FV-MONEL-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-STAB 8"1/2-DC 6"1/2-JAR 6"1/2-DC 6"1/2-XO 6"1/4-HW 5"
11	BIT6"1/8-XO 4"3/4-DC 4"3/4-DP 3"1/2-XO 4"3/4



2.13 RIEPILOGO COLONNE

Foro (in)	CSG (in)	Grado	Peso lb/ft	Tipo giunto	Lunghezza		Shoe (m) MD	DV Collare (m)	Testa liner (m)	ECP (m)	Centralizzazione			
					Da m	A m					Config.	Da m	A m	Tipo centr.
36"	30"	X56	309,7	TRL4			169							
17"1/2	13"3/8	J55	61	ANTAR ES	0	344	344							
12"1/4	9"7/8	L80	43,5	AMS	0	1104	1104							
8"1/2	7" Liner	N80	23		1477	955	1477	1420	955					



2.14 RIEPILOGO CEMENTAZIONI

Equipaggiamento						Malta			Cemento			Additivi		Risalita a m	
Φ Csg	Scarpa a m	Collare a m	DV a m	Testa liner a m	EICP a m	Tipo	Peso kg/l	Volume mc	Clas se	Tons	Rapp. a/c	Tipo	%	teorico	CBL
30"	169					Normale	1,95	50	G	70	40			fondo mare	
17"1/2	344					LEAD TAIL	1,5 1,95	25 20	G G	18 28	106 40	Bentonite	8	fondo mare	
9"5/8	1104					Normale	1,9	21	G	27,8	44			500	
Liner 7"	1477	1420		955		Additivata	1,7	10,5	G	9,7	64	MICROBLO CK HR5 HALAD344	15 0,1 0,8	t.liner	



ENI S.p.A.
DIVISIONE AGIP
DORT/ORAP

FINAL WELL REPORT CAMILLA 2

PAG. 32
DI 67

2.15 FANGO

DATI GENERALI			COMPAGNIA FANGHI M-I			
PROFONDITA' FINALE MC	1478	m	Commessa perforazione	404726	CSG	PROF.
PROFONDITA' FINALE VD	1478	m	Commessa acc. min./ch. min.		CP 30"	169
K.O.P.				404727	13 3/8"	
ANGOLO FINALE			Inizio lavori	16-lug-00		1104
CLASSIFICAZIONE SVILUPPO			Inizio perforazione	16-lug-00		1477
PERMESSO/CONCESSIONE			Fine perforazione	12-ago-00		
QUOTE TITOLARITA'			Fine lavori	11-set-00		

VOLUMI	36"		12 1/4"	8 1/2"					TOTALE POZZO
GIORNI di LAVORO	gg	2	2	14	7				25
ORE di PERFORAZIONE	h				86,0				86,0
METRI PERFORATI	m	68	178	772	362				1380
ROCCIA PERFORATA	mc	45	28	59	13				144
AVANZAMENTO	m/h				4,2				16,0
FANGO/BRINE CONF. Pura	mc	345	225	238	83	69			891
FANGO/BRINE CONF. Ricircolo	mc								
DILUIZIONE pura	mc					47			
DILUIZIONE ricircolo	mc								
FANGO/BRINE CONF. TOT. Pura	mc	345	225	238	83	116			891
FANGO/BRINE CONF. TOT. Ricircoli	mc								
FANGO/BRINE CONFEZ. TOTALE	mc	345	225	238	83	116			891
FANGO/BRINE RICEVUTO	mc					163			163
FANGO/BRINE TRASFERITO	mc								
FANGO/BRINE ASSORBITO	mc								
FANGO/BRINE PERSO IN SUPERF	mc			29	10				39
FANGO/BRINE SCARTATO	mc	226	256		208				690
FANGO/BRINE RIMASTO IN POZZO	mc								
RAPPORTO di DILUIZIONE (mc confez. -mc assorb.)/roccia perf.		7,7	8,2	4,1	6,2				6,2

TIPO FLUIDO & CARATTERISTI	36"	17 1/2"	12 1/4"	8 1/2"	Compl.				
DA METRI A METRI	m	110-178	178-356	344-1116	1116-147	0-1478			
TIPO FANGO		FWGE	FWGE	FWPOK2	FWPOK3	Brine-CaCl2			
DA METRI A METRI	m								
TIPO FANGO									
DENSITA' MAX	kg/l	1,04	1,04	1,22	1,26	1,26			
FV	sec	66	65	50-55	55-65				
PV	Cp			21-26	26-35				
YP	g/100 cm ²			12-16	13-15				
GEL 10" - 10'	g/100 cm ²			2-3/5-6	3-4/5-6				
FILTRATO API	cc			6-6,5	5,5-4				
BMT	kg/mc			25-45	40-52				
SOLIDI	% vol			11-15	12				
Pf/Mf	cc H ₂ SO ₄			17	20				
Ph		9-10	9,5	11-12	12				
Q gel	g/100 cm ²			3-4					
K+	ppm								
CLORURI	g/l								
CO3--	g/l								
RESISTIVITA'	ohm/m			0,14-0,16	0,148-1,25				

CONCENTRAZIONE PRODOTTI	36"	17 1/2"	12 1/4"	8 1/2"	Compl.				
K2CO3	kg/mc		62	102					
DUOVIS	kg/mc		2	4					
HIBTROL	kg/mc		10	30					
LUBE 167	kg/mc			24					
CLORURO DI CALCIO	kg/mc				253				
SAFE SURF W1	kg/mc				14				
INHIBITOR 303	kg/mc				14				



CONSUMO		36"		17 1/2"		12 1/4"		8 1/2"		Compl.		TOTALE	
		Prog.	Cons.	Prog.	Cons.	Prog.	Cons.	Prog.	Cons.	Prog.	Cons.	Prog.	Cons.
BARITE SFUSA	ton	35,0	27			30	29	30	6			95,0	62
BENTONITE SFUSA	ton	15	19	10	21	3	1					28,0	41
BENTONITE SACCHI	ton												
SODA CAUSTICA	ton	0,35	0,65	0,4	0,25			0,05				0,8	0,9
CMC Hvs	ton		1,2		1								2,2
PAC R	ton	2		1,5	0,2		0,25		0,05		0,05	3,5	0,5
BICARBONATO DI SODIO	ton			0,3		0,3		0,3				0,9	
CARBONATO DI POTASSIO	ton					18	14,8	5,1	8,5			23,1	23,3
HIBTROL	ton					2,5	2,38	1	2,53			3,5	4,9
DUOVIS	ton					0,3	0,5	0,1	0,35		0,1	0,4	0,85
DEFOMEX 620	fusti						1		1				2
SPERSENE	ton					1		0,5				1,5	
LUBE 167	fusti								10				10
RHEOMATE	fusti							1	1			1	1
SAFE SURF W1	fusti										8		
INHIBITOR 303	fusti										8		
CLORURO DI CALCIO	ton										29,4		
CLORURO DI POTASSIO	ton										5,1		

NOTE:

I mc DEL TOTALE POZZO, I CONSUMI TOTALI DEI PRODOTTI NON COMPRENDONO IL BRINE DI COMPLETAMENTO.



NOTE SULLA CONDUZIONE:

(difficoltà tecniche relative al tipo di fango, difficoltà gestionali, note sull' attrezzature controllo solidi, differenza consumi riciclo acqua, proposte, etc.)

FASE 36"

La fase da 36" comprende volumi e costi del pilot hole (110 - 365 mt) e della fase da 36" più il costo del Kill-mud. Fase perforata con acqua di mare e cuscini viscosi dopo ogni singolo perforato. Non si sono usate attrezzature di

FASE 12 1/4"

Il fango K₂CO₃ è stato confezionato usando il fango bentonitico della fase precedente , fango peraltro nuovo , privo

avere un contenuto di bentonite attorno ai 20:25 kg / m³ poi confezionato con 55 kg/ m³ di K₂CO₃ , 8-10 Kg /m³ di Hibtrol più 3 Kg/m³ di Duo-Vis .Cosi confezionato dava i seguenti valori iniziali:

M.W.	=	1100	gr/lt	PH	=	11
FV	=	59	sec.	W.L.	=	7 cc
PV	=	21		K ₂ CO ₃	=	55 kg/m ³
YP	=	14,5	gr/100cm ²	NaCL	=	6 gr/lt
GELS 10"/10'/30'	=	3 / 4 / 6	gr/100cm ²	SOLIDI	=	9 %

Una volta spiazzato in pozzo si sono fresati 30 mt di cemento senza alcun problema ed anche se il ph risultava elevato , cioè a 13 , i polimeri hanno reagito bene in quanto il calcio non era presente perchè subito annullato dai carbonati. Si è iniziata la perforazione da 344 mt subito con velocità di avanzamento di 30-35 mt / hr in argille piuttosto plastiche , il fango si è dimostrato subito in grado di sopportare tale portata di detriti che si presentavano regolari ai vibrovagli con pezzatura di 2-3 cm ben separati e con all' interno ancora argilla inalterata , segno di una buona inibizione.

diluizione con la densità del fango sempre a 1100-1110 gr / lt e con i soli vibrovagli come controllo solidi di superficie. In

segno evidente che si inglobavano pochissimi solidi. L' avaria al resistivity meter non ci ha permesso di avere un più

Potassio con Perclorato di Sodio. Un controllo incrociato si è avuto, usando lo strumento Schlumberger che ci ha

avanzamento fino a 50 mt / hr si è iniziato a diluire con la soluzione contenente le stesse percentuali di prodotti, prima

con aumento della torsione che è poi ritornata su valori normali. Dalle analisi effettuate non si sono riscontrate

programmi. Successivamente si nota una diminuzione del volume di cuttings ai vibrovagli ed una diversa consistenza con densità in aumento , si è immediatamente provveduto ad aumentare la concentrazione di K₂CO₃ a 60 kg/m³. Durante la manovra in back-reaming c'è sempre stata una lieve ma costante torsione ,ma considerando che la fase è stata perforata con elevate velocità e con una unica battuta , è da ritenersi quasi normale, infatti nella successiva manovra non c'è stata nessuna torsione. L'unico problema incontrato è che lo strumento Schlumberger non è passato a 85-100 mt zona Riser-BOP e si è dovuto scendere con un Jetting Tool per la pulizia Riser , ma questo inconveniente è probabilmente da attribuire alla scarsa idraulica in tale zona.

Dopo il lavaggio del Riser si sono fatti i logs senza problemi di pozzo . Dal caliper il foro risulta perfettamente in

La successiva discesa CSG si è svolta in modo del tutto normale. Il buon risultato dell'utilizzo di questo fango si può

stimati in 90-95 m³ pari a 26 cassonetti pieni di solido pressochè asciutto, su un volume perforato reale di 58 m³.

ottenuta con 60 kg/m³ possa ritenersi sufficiente, si potrebbe ulteriormente migliorare l'inibizione associando al K₂CO₃ il Glycol così da ridurre al minimo anche gli effetti di torsione e/o di bit balling .



NOTE SULLA CONDUZIONE:

(difficoltà tecniche relative al tipo di fango, difficoltà gestionali, note sull' attrezzature controllo solidi, differenza consumi riciclo acqua, proposte, etc.)

FASE 8 1/2"

cementazione e logs. Il costo della fase è stato di Lit. 54.650.900 contro un preventivo di Lit. 28.978.470. Da aumentato il costo fase di Lit. 11.820.000.

Dopo il lavaggio del Riser si sono fatti i logs senza problemi di pozzo . Dal caliper il foro risulta perfettamente in

La successiva discesa CSG si è svolta in modo del tutto normale. Il buon risultato dell'utilizzo di questo fango si può stimare in 90-95 m3 pari a 26 cassonetti pieni di solido pressochè asciutto, su un volume perforato reale di 58 m3.

ottenuta con 60 kg/m3 possa ritenersi sufficiente, si potrebbe ulteriormente migliorare l'inibizione associando al K2CO3 il Glycol così da ridurre al minimo anche gli effetti di torsione e/o di bit balling .



2.16 REFLUI

Ditta Smaltimento Rifiuti		A.C.R. Reggiani
Metri perforati	m	1380
Mc roccia perforata	mc	144

SMALTIMENTO TAL QUALE

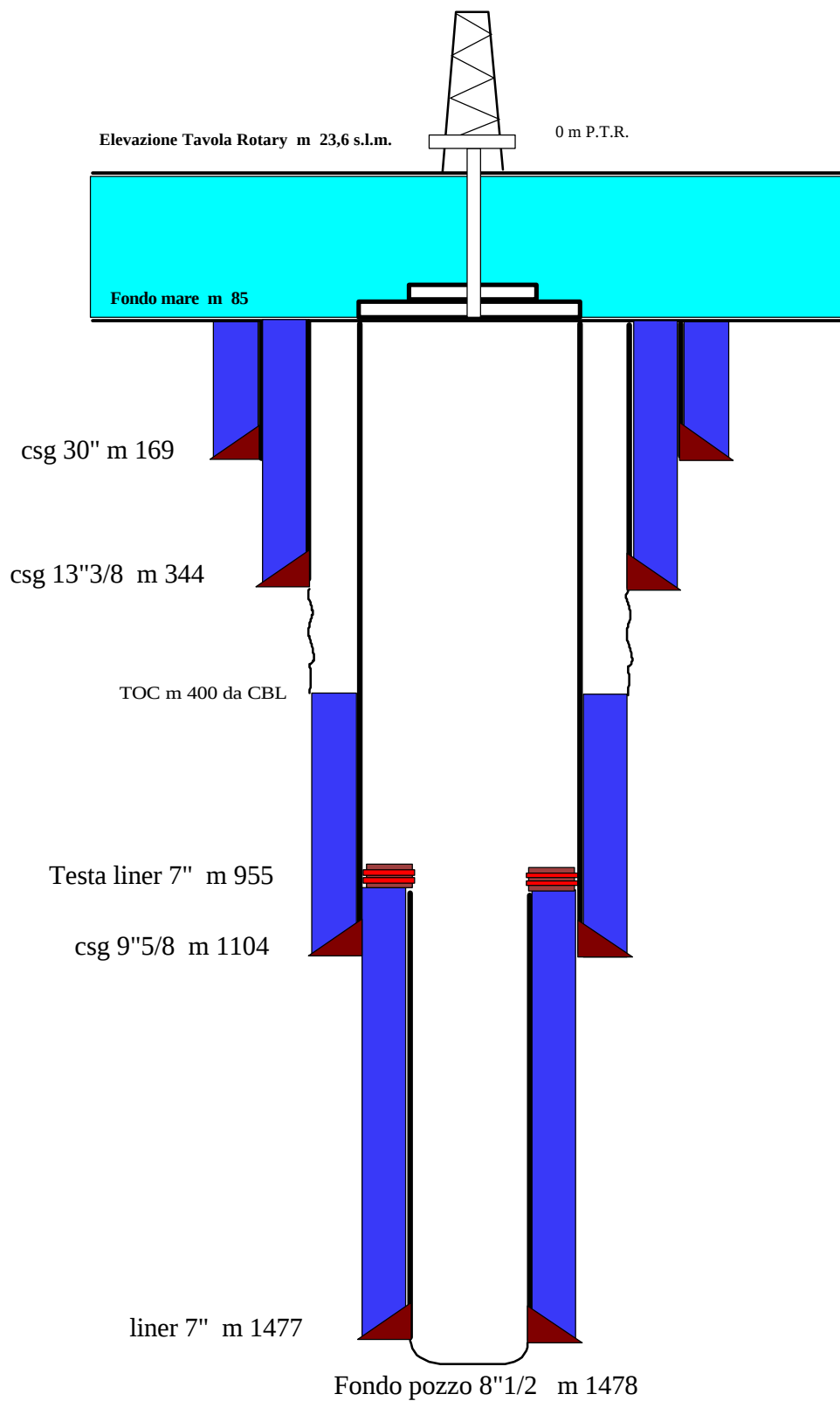
Fango tal quale smaltito	ton	791
Acque di lavaggio smaltite	ton	
Detrito tal quale smaltito	ton	159
Detrito lavato smaltito	ton	
Detrito filtropressato smaltito	ton	
Acqua da filtropressa smaltita	ton	
Totale Rifiuti Smaltiti	ton	950

ANALISI FINALE

Ton di rifiuti totali smaltiti / mc di roccia perforata	6,6
Ton solidi smaltiti / mc roccia perforata	1,1
Ton liquidi smaltiti / mc roccia perforata	5,5
Ton di rifiuti totali smaltiti / metri perforati	0,7



2.17 STATUS FINE PERFORAZIONE CAMILLA 2





3. COMPLETAMENTO CAMILLA 2

3.1 PREMESSA

Il pozzo Camilla 2 è stato completato sui livelli 1 e 3 già rinvenuti sul pozzo esplorativo Camilla 1 e confermati su questo pozzo.

La fase di completamento del pozzo di CAMILLA 2 è iniziata il 12/08/2000 ed è terminata l'11/09/2000.

Il pozzo è stato completato in doppio con testa pozzo sottomarina effettuato tramite SSDU Zagreb1

Nell'ambito delle operazioni di completamento sono stati realizzati le seguenti attività.

- A) Preparazione del rig con equipaggiamenti speciali e dedicati alla specifica attività, di cui montaggio della Bridge Crane; montaggio dell'attrezzatura diving ; carico del materiale subsea in accordo ad un layout già predefinito.
- B) Esecuzione di Frack Pack con utilizzo di screen e blank pipe dotati di Shunt Tube
- C) Installazione della Tubing Head Spool (THS)
- D) Completamento doppio con tubings 2 3/8
- E) Installazione croce di produzione doppia sottomarina Cameron .
- F) Spurgo dei livelli in contemporanea.

Molte delle attività di cui sopra ed in particolare le attività di preparazione sono state effettuate in contemporanea con altre attività sia di perforazione che di completamento anche la fase di moving impianto è stata interessata da attività preliminare (montaggio bridge crane).

Al fine di ridurre i tempi operativi le operazioni di frack pack sono state ottimizzate mediante l'utilizzo di tubi Shunt.

La croce di produzione sottomarina deriva da un refurbishment della croce destinata ad Elena 2. Elena 2 è un progetto del 1988 pertanto sulla croce sono stati necessari operazioni di manutenzione , ripristino, controllo e aggiornamento dovuti sia al lungo periodo di stoccaggio che alla evoluzione delle specifiche e procedure interne della società.

3.2 MONTAGGIO DELLA BRIDGE CRANE

Durante il moving impianto tra la Libia (Bouri Field) e la postazione Camilla 2 in prossimità del porto di Crotone si procedeva allo scarico del materiale eccedente e al carico del materiale costituente il Bridge Crane, durante il tragitto tra Crotone e la postazione Camilla 2 si procedeva al montaggio.

Il peso minimo della Subsea Tree (23 Ton) e la mancanza di una gru del rig con portata utile



per l'inserimento nel Cellar deck hanno reso necessario il montaggio di una Bridge Crane dedicata tra il main deck e la verticale del portellone di accesso al Cellar deck

3.3 MONTAGGIO DELL'ATTREZZATURA DIVING. E CARICO DEL SUBSEA EQUIPMENT.

Durante la fase di perforazione 8 ½ si è provveduto al montaggio dell'attrezzatura diving nell'area dell'impianto dedicata al well testing , l'area dell'installazione era l' unica utilizzabile in rapporto alle dimensioni e pesi dell'attrezzatura ed in funzione della posizione e distanza dal centro pozzo.

L'attrezzatura di saturazione installata consentiva l'impiego di 4 operatori subaquei.

Per le operazioni di Camilla sono stati impiegati solo 2 operatori subaquei in quanto la durata delle operazioni programmate lo consentivano.

Insieme al modulo di saturazione standard è stato installato una camera iperbarica di emergenza che consentiva in caso di abbandono piattaforma l'evacuazione degli operatori subaquei in saturazione.

E' stato eseguito da parte del rig i cablaggi elettrici necessari all'alimentazione dell'impianto anche in situazioni di emergenza.

Il materiale subsea è stato caricato dal supply vessel sul main deck, i pezzi che eccedevano la portata della gru sono stati skiddati sotto la Bridge Crane e trasferiti all'interno del cellar deck secondo un layout predefinito.

3.4 SINTESI FASI OPERATIVE

3.4.1 PULIZIA CASING

Eseguito pulizia della testa liner 7" a mt 955 con tie back e top dress mill

Disceso taper mill + scraper fino a fondo pozzo a mt 1420 , esguito pulizia casing con cuscini viscosi e cuscini di flottante,circolato con Sea water e spiazzato con brine (CaCl₂) filtrato

Registrato log di cementazione CBL-VDL-GR-USIT da mt 1417 a mt 955

Effettuato test di pressione al casing a 2800 psi.

3.4.2 SPARI LIVELLO 3 ED ESECUZIONE FRACK PACK

Con tecnica in overbalance disceso con TCP fucili 4.72" 10.5 spf con cariche big hole 43NS Ultrapack III a 120° ed aperto livello 3 da m 1242 a m 1224.

Recuperato fucili , disceso scraper.

Con schlumberger disceso fissato sump packer model 18 a mt 1248.5 (top)

Disceso e fissato gravel pack assy con screen e blank pipe dotati di shunt tube .

Eseguito operazione di frack e pack pompando in totale 56000 lbs di gravel utilizzando fluido Dowell Clearfrack , in pozzo rimasti 53000 lbs di gravel 40/60.

Pompato cuscinio di perflow per controllo assorbimento.

Installato packer plug sul top del G.P. assy.



3.4.3 SPARI LIVELLO 1 ED ESECUZIONE FRACK PACK

Con tecnica in overbalance disceso con TCP fucili 4.72" 10.5 spf con cariche big hole 43NS Ultrapack III a 120° ed aperto livello 1 da m 1205 a m 1183.

Recuperato fucili , disceso scraper.

Recuperato packer plug e circolato

Disceso e fissato gravel pack assy con screen e blank pipe dotati di shunt tube .

Eseguito operazione di frack e pack pompando in totale 46000 lbs di gravel utilizzando fluido Dowell Clearfrack , in pozzo rimasti 44000 lbs di gravel 40/60.

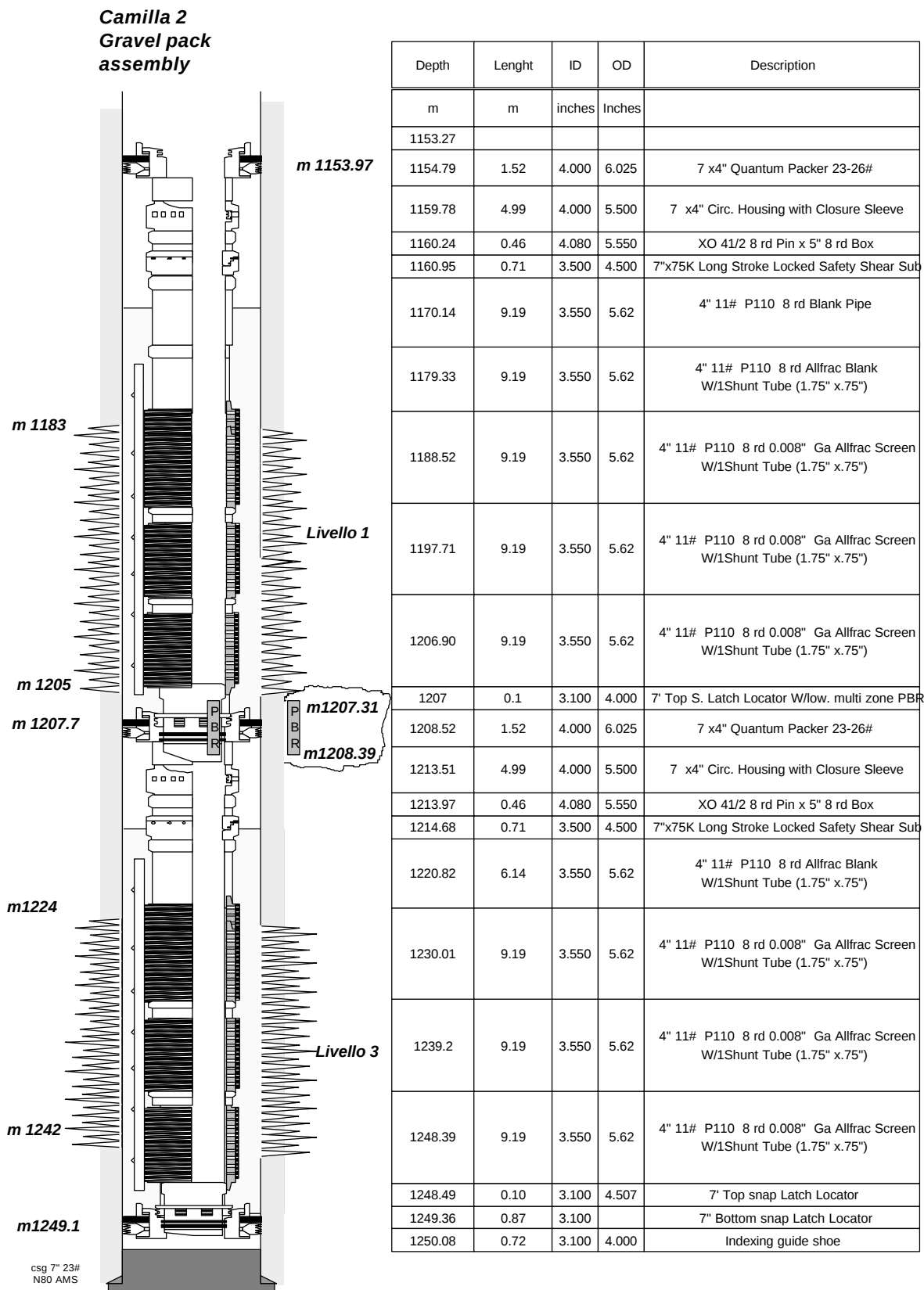
Pompato cuscino di perflow per controllo assorbimenti.

Installato packer plug sul top del G.P. assy.

Disceso e fissato RBP Halliburton a mt 845.3, recuperato wear bushing.



Situazione gravel pack assy





3.4.4 RECUPERO BOP, INSTALLAZIONE T.H.S., INSTALLAZIONE. DEL BOP STACK

Sganciato e recuperato BOP stack

Con Rov sganciato posts e recuperato con guide line in superficie .

Ridisco guide post corti con guide line e riagganciato su PGB con l'ausilio dei sommozzatori.

Skiddato THS su moon pool posizionandolo su una frame dedicata.

Disceso e appoggiato THS su wellhead , eseguito lock del machanical connector del THS con l'ausilio dei sommozzatori e chiave idraulica , eseguiti pressure test a 5000 psi e pull test a 30000 lbs.

Recuperato running tool in superficie.

Disceso e reinstallato Bop stack equipaggiato con ganasce centralizzanti e ganasce doppie 2 3/8 .

3.4.5 DISCESA COMPLETAMENTO

Disceso completamento doppio con tubings da 2 3/8 IPJ e ADMS inserite "TME 5" Self Equalizing Safety Valve , montato Tubing Hanger .

Disceso Tubing Hanger con Tubing hanger Running Tool e Completion Riser. Verificato corretto inserimento del seal nipple della string di completamento nel gravel pack assy.

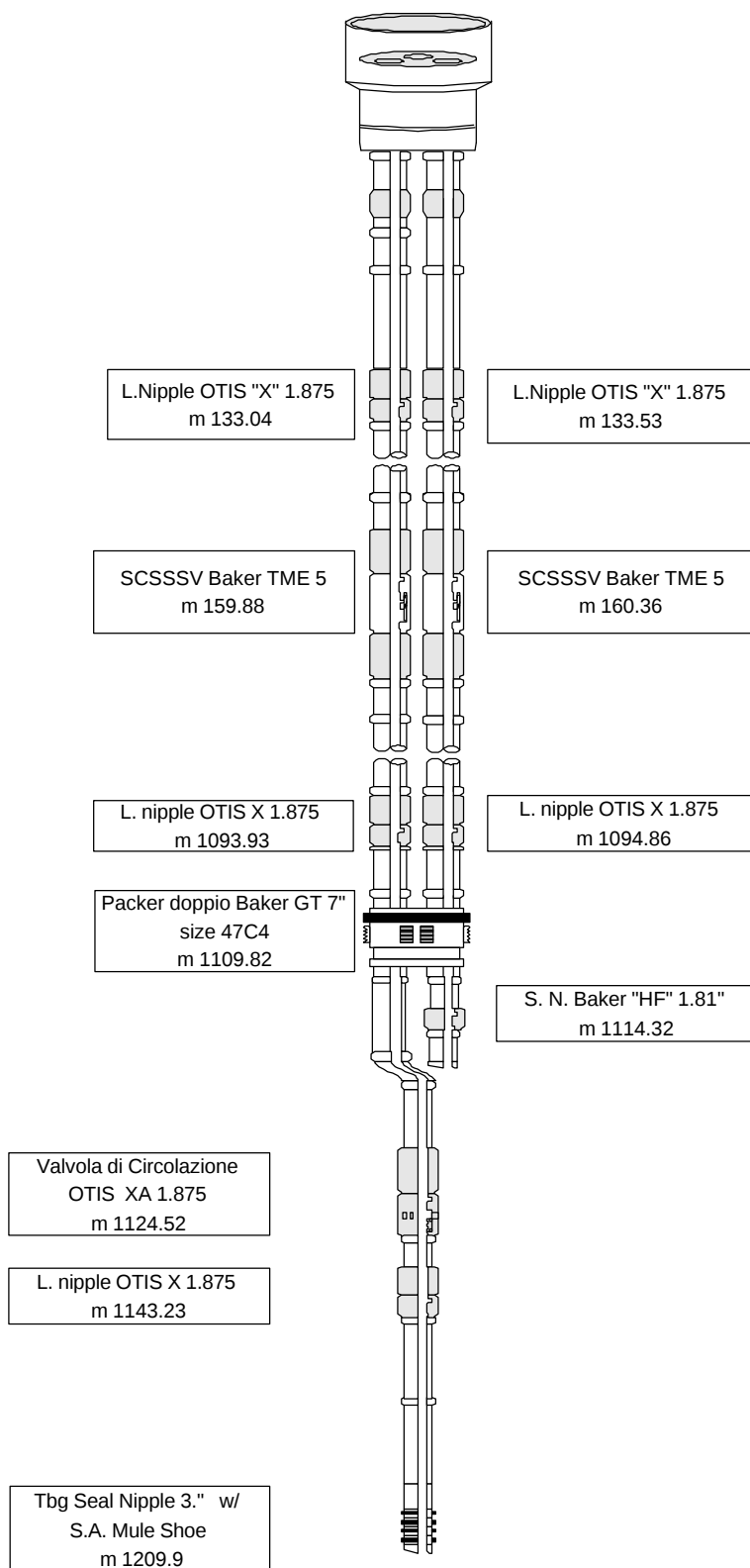
Eseguito lock del Tubing Hanger sulla THS ed eseguiti collaudi

Eseguito settaggio del packer doppio "GT" a mt 1109.8

Inserite tappi w. Line PXX 1.875 all'interno del Tubing hanger sulla string corta e lunga



Situazione strings di completamento.





3.4.6 RECUPERO BOP STACK E INSTALLAZIONE DELLA SUBSEA TREE

Recuperato bop stack

Skiddato la subsea Xtree sul moon pool appoggiandolo sull'apposito frame

Eseguiti tutti i controlli di superficie di preinstallazione.

Con completion riser disceso e appoggiato la Subsea Tree sulla THS, eseguito il lock del connector ed eseguiti i collaudi di installazione.

Recuperati i tappi w line dalla string corta e lunga.

3.4.7 SPURGO DEL POZZO

Montato attrezzatura well testing

Aperto valvola di circolazione sulla string lunga

Eseguito spiazzamento con azoto corta-lunga e messo in erogazione il pozzo

Richiuso valvola di circolazione

Eseguito spurgo del pozzo string corta e string lunga separatamente in contemporanea.

Strig lunga duse $\frac{1}{4}$; FTHP = 96.2 kg/cm²; Q= 55000 NMC/g

Strig corta duse $\frac{3}{8}$; FTHP = 95.0 kg/cm²; Q= 130100 NMC/g

Erogato con string lunga + string corta attraverso il separatore con portata totale 216000 NMC/g

FTHP string lunga = 90.6 kg/cm²;

FTHP string corta = 91.4 kg/cm²;

chiuso pozzo

THP string lunga = 112.0 kg/cm²

THP string corta = 120.3 kg/cm²

3.4.8 OPERAZIONI FINALI

Chiuso valvole sulla croce + safety valves, posizionato un cuscino di H₂O e glicol 50% all'interno della croce .

Sganciato xtree running tool , smontato croce di superficie + lifting frame, recuperato completion riser.

Disceso e installato Tree Cap e Protective cover.

Eseguito taglio Guide Line e survey finale

Eseguito il lay down delle drill pipe

Recuperato ancore ed inizio mooving per la postazione successiva .



3.5 SEQUENZA OPERATIVA

Operazioni	Comm.	Dal	Al	ORE
Assemblato pilot tie back mill + top dress mill e disceso fino a test liner a m 955	CO	12/08/00 19.00	12/08/00 21.00	2,0
eseguito pulizia su testa liner + circolato bottom up	CO	12/08/00 21.00	12/08/00 22.00	1,0
estratto e sdoppiato tie back mill + top dress mill.	CO	12/08/00 22.00	13/08/00 0.00	2,0
m/up jetting tool OD 9-5/8 e disceso in circolazione fino a top wear bushing a m 104. Reciprocato jetting tool 3 volte davanti al BOP stack	CO	13/08/00 0.00	13/08/00 1.30	1,5
Spiazzato interno marine riser con acqua di mare. Estratto jetting tool lavando marine riser con acqua di mare. Flussato kill, choke, boosterline con acqua di mare.	CO	13/08/00 1.30	13/08/00 3.30	2,0
M/up taper mill 6"-1/8+scraper 7"+ 3x4"3/4 DCs e disceso con DP3"1/2 fino a m 462. M/up scraper 9"5/8 e disceso fino a m 1420 scraperando da m 1120 a m 1260	CO	13/08/00 3.30	13/08/00 8.00	4,5
eseguito pulizia vasche N 1 e N 6, linee di aspirazione e vibrovagli. Confezionato 15 mc di cuscino viscoso e 6 mc di cuscino flottante preparato con "safe surf"	CO	13/08/00 8.00	13/08/00 15.30	7,5
Eseguito pulizia casing pompando in successione 10 mc di cuscino viscoso seguito da 6 mc di cuscino flottante. Spiazzato e circolato con acqua di mare	CO	13/08/00 15.30	13/08/00 16.30	1,0
Proseguito con pulizia vasche , trip tank, degasser	CO	13/08/00 16.30	13/08/00 20.30	4,0
Filtrato 100 mc di brine al CaCl2 dens 1,26 kg/lt	CO	13/08/00 20.30	13/08/00 23.30	3,0
Spiazzato acqua di mare con brine filtrato attualmente in corso	CO	13/08/00 23.30	14/08/00 0.00	0,5
Ultimato spiazzamento con brine filtrato CaCl2 dens 1,26 kg/l	CO	14/08/00 0.00	14/08/00 0.30	0,5
Estrazione taper mill 6-1/8 a m 466	CO	14/08/00 0.30	14/08/00 3.00	2,5
Circolato per condizionamento brine(sbilanciamento)+ L/down scraper 9"-5/8.	CO	14/08/00 3.00	14/08/00 3.30	0,5
Ultimato estrazione taper mill + scraper 7" a giorno	CO	14/08/00 3.30	14/08/00 4.30	1,0
R/U attrezzatura Schulmberger	CO	14/08/00 4.30	14/08/00 5.30	1,0
Disceso logging tool e registrato "CBL-VDL-GR_USIT" da m 1417 a m 955	CO	14/08/00 5.30	14/08/00 9.00	3,5
R/down attrezzatura Schulmberger	CO	14/08/00 9.00	14/08/00 10.00	1,0
RIH con open end drill pipe 5"fino a m 804	CO	14/08/00 10.00	14/08/00 11.00	1,0
Eseguito pressure test casing a 2800 psi pressurizzando a step di 500 psi ok	CO	14/08/00 11.00	14/08/00 12.00	1,0
POOH open end drill pipe	CO	14/08/00 12.00	14/08/00 13.30	1,5
Shut down elettrico programmato per connettere power supply a "rana divers service"	CO	14/08/00 13.30	14/08/00 14.30	1,0



Assemblato bha N 14 con TCPguns OD 4,72".	CO	14/08/00 14.30	14/08/00 16.00	1,5
RIH TCP guns con DP3"1/2+ DP5"fino a m1242	CO	14/08/00 16.00	14/08/00 20.30	4,5
Circolato volume interno string	CO	14/08/00 20.30	14/08/00 21.00	0,5
R/U Schulmberger. Disceso logging tool e registrato "GR" per correlazione rig down schulmberger	CO	14/08/00 21.00	14/08/00 23.00	2,0
Montato khelly choke + pup joint DP 5". Posizionato fucili in quota e lanciato barra. Aperto intervallo da m 1224 a m 1242con fucili da 5" e cariche N 588big hole 10.5 sh/ft	CO	14/08/00 23.00	14/08/00 23.30	0,5
circolazione attualmente in corso	CO	14/08/00 23.30	15/08/00 0.00	0,5
Ultimato circolazione 2 volte il bottom up. Total gas max=1,1%.Controllo statico di 10 min OK	CO	15/08/00 0.00	15/08/00 1.00	1,0
POOH DP 5" e sdoppiato TCP (tutte le cariche hanno sparato)	CO	15/08/00 1.00	15/08/00 5.00	4,0
M/up taper mill 6"-1/4+scraper 7"+ 3x4"3/4 DCs e disceso con DP 3"1/2+DP 5" fino a m1260. Scraperato tre volte tratto da m 1200 a m 1260	CO	15/08/00 5.00	15/08/00 8.00	3,0
Circolato e filtrato brine fino ad avere in uscita valori di torbidità pari a 11 NTU. Tot gas=19%.	CO	15/08/00 8.00	15/08/00 10.30	2,5
POOH& L/DOWN taper mill + scraper	CO	15/08/00 10.30	15/08/00 13.00	2,5
R/up Schulmberger . Disceso e fissato sump packer a m 1248,5 (top). R/down Schulmberger	CO	15/08/00 13.00	15/08/00 17.00	4,0
Assemblato gravel pack assy composto da: snap latch assy + N 3 x 4" allfrac screen + N 1 x allfrac blank + quantum packer assy + quantum service tool+ inner string	CO	15/08/00 17.00	15/08/00 22.00	5,0
Disceso gravel pack assy con Dp 3"-1/2 fino a m 544 attualmente in corso	CO	15/08/00 22.00	16/08/00 0.00	2,0
Sostituito staffoni	CO	16/08/00 0.00	16/08/00 3.00	3,0
Ultimata discesa batteria per gravel pack a m 1248,5 (top sump packer)	CO	16/08/00 3.00	16/08/00 2.30	-0,5
Montato linee di superficie	CO	16/08/00 2.30	16/08/00 3.30	1,0
Lanciato biglia ed eseguito pressure test linee di superficie a 5000 psi con esito negativo causa perdita su testina di circolazione. Sostituita testina di circolazione.	CO	16/08/00 3.30	16/08/00 5.30	2,0
Eseguito test linee di superficie a 5000 psi con esito positivo. Fissato paker a m 12107,7 (centro gomme) con 1600 psi ed eseguito test del packer dall'annulus a1000 psi ok. Test meccanico di tenuta con 10 tons di overpull, rilasciato setting tool con 4 tons slack off e 2400 psi ed espulso biglia con 3400 psi. Posizionato in reverse position	CO	16/08/00 5.30	16/08/00 7.00	1,5
Ultimata miscelazione di 108 mc di clearfrac al 1,2%.	CO	16/08/00 7.00	16/08/00 13.00	6,0
Eseguito test di circolazione in inversa in reverse position con pompa impianto. Posizionato crossover tool in circulation position ed eseguito test di circolazione. 0,91bpm 59 psi ; 2,02 bpm 240 psi ; 3,1 bpm 498 psi ; 4,08 bpm 859 psi. Spiazzato string con 50 bbls di KCl .	CO	16/08/00 13.00	16/08/00 14.00	1,0



Eseguito step rate test: 0,58 bpm 1199 psi ; 1,1 bpm 1240 psi ; 2,03 bpm 1309 psi ; 3 bpm 1391 psi. Totale volume pompato 12 bbls. Injection test di 90 bbls di ClearFRAC a 7 bpm pressione max. 1500 psi.	CO	16/08/00 14.00	16/08/00 15.30	1,5
Analisi dati data frac e preparazione scheda di pompaggio.	CO	16/08/00 15.30	16/08/00 18.00	2,5
Eseguito operazione di frack pack (AllFRAC) con gravel size 40/60 fino ad una concentrazione di 10 - 12 ppa , durante il pompaggio si nota un aumento della pressione di testa, si riduce la portata a 5 bpm e si continua la miscelazione e pompaggio gravel. Dopo 56000 libbre di gravel pompato in funzione dell'incremento di pressione di pompamento si inizia lo spiazzamento con KCl al 3%. Dopo 41 bbls di spiazzamento si porta il gravel pack tool in posizione di circolazione e si riprende a pompare con 2 bpm e si ottiene un pack off , pressione max. 3000 psi.	CO	16/08/00 18.00	16/08/00 19.00	1,0
Con tool in reverse position circolato inversamente e si recuperano circa 3000 libbre di gravel. Effettuato verifica copertura screen con 0,1 bpm 910 psi.	CO	16/08/00 19.00	16/08/00 20.30	1,5
Sollevato x-over tool e verificato assorbimenti circa 5 mc/hr riposizionato tool in reverse, confezionato 3 mc di cuscino di Perflow (7 sx Perflow per mc + 42 kg/mc Baracarb 150 + 15 kg/mc Baracarb 600) sollevato x-over tool, pompato e spiazzato al fondo 1,5 mc di cuscino. Eseguito flow check assorbimenti nn.	CO	16/08/00 20.30	16/08/00 22.30	2,0
in corso estrazione x-over tool, attualmente a mt. 700.	CO	16/08/00 22.30	17/08/00 0.00	1,5
estratto g.p. tools e wash pipes	CO	17/08/00 0.00	17/08/00 2.00	2,0
disceso pkr plug e fissato su pkr quantum @ m 1207 - test 500 psi: ok	CO	17/08/00 2.00	17/08/00 6.00	4,0
circolato b/up - max gas: 9% tot. gas	CO	17/08/00 6.00	17/08/00 6.30	0,5
pompato 1 sx gravel ed estratto pkr plug r.t. a m 890	CO	17/08/00 6.30	17/08/00 7.30	1,0
scorrimento cavo	CO	17/08/00 7.30	17/08/00 8.30	1,0
completato estrazione paker plug running tool	CO	17/08/00 8.30	17/08/00 9.30	1,0
assemblato e disceso a mt 1205 tcp guns od 4,72" tipo hsd 10,5 s.p.f.	CO	17/08/00 9.30	17/08/00 16.00	6,5
rig up schlumberger ed eseguita correlazione con gamma ray. rig down schlumberger.	CO	17/08/00 16.00	17/08/00 17.30	1,5
montato kelly coke + pup joint dp 5", posizionato fucili in quota e lanciato barra,aperto intervallo da mt. 1183 a mt. 1205 con fucili 5", cariche big hole 10,5 s.p.f(tot. cariche 726),controllo statico per 15 min. ok.	CO	17/08/00 17.30	17/08/00 18.30	1,0
circolato bottom up total gas 0,5%,controllo statico di 10' ok.	CO	17/08/00 18.30	17/08/00 19.30	1,0
estratto e sdoppiato tcp, tutte le cariche sono esplose.	CO	17/08/00 19.30	18/08/00 0.00	4,5
assemblato e disceso pkr plug retr. tool + scraper 7".	CO	18/08/00 0.00	18/08/00 3.30	3,5
screperato zona spari	CO	18/08/00 3.30	18/08/00 4.00	0,5



svincolato pkr plug con 8 ton o/pull - circolato max gas 36% - ass: nn	CO	18/08/00 4.00	18/08/00 5.00	1,0
circolazione per filtraggio brine fino a ritorno ntu: 13	CO	18/08/00 5.00	18/08/00 12.00	7,0
estrazione pkr plug + scraper 7".	CO	18/08/00 12.00	18/08/00 15.00	3,0
assemblato gravel pack assembly e disceso fino a mt. 1207. montato linee di superficie.	CO	18/08/00 15.00	18/08/00 23.00	8,0
circolato inversamente 2 bbls. ed eseguito test linee a 5000 psi per 10 min. ok.	CO	18/08/00 23.00	19/08/00 0.00	1,0
lanciato biglia, tentativi di fissaggio packer pressurizzando la string con esito negativo, dopo vari tentativi si ottiene la pressurizzazione della string e fissato packer a mt.1153,97 (centro gomme) con 1600 psi .	CO	19/08/00 0.00	19/08/00 2.00	2,0
testato a 1000 psi x 15' dall' annulus ok - overpull test 15 ton: ok - slack off 7 tons. rilasciato service tool con 2400 psi - sollevato in reverse ed espulso la biglia con 3000 psi, verificato posizioni x-over setting tool.	CO	19/08/00 2.00	19/08/00 3.00	1,0
eseguito prove di circolazione: circ. position q= 0,7 bpm p< 20 psi - q= 1,2 bpm p=83 psi - q= 2,2 bpm p= 292 psi - q= 4,06 bpm p= 1000 psi reverse position q= 0,5 bpm p< 20 psi - q= 1 bpm p= 46 psi - q= 2 bpm p= 100 psi - q= 4 bpm p= 300 psi eseguito step rate test iniettando in tot 48 bbl di kcl al 3% + I55 1% + u100 10% q= 0,8 bpm p= 600 psi - q= 1.3 bpm p= 700 psi - q= 2.2 bpm p= 865 psi - q= 4.1 bpm p= 1075 psi - q= 6.2 bpm p= 1295 psi - q= 7.2 bpm p= 1460 psi; injection test pompando tot 100 bbl clear frac 1.65% q= 7 bpm p= 1100 psi	CO	19/08/00 3.00	19/08/00 4.00	1,0
analisi dati e preparazione scheda di pompamento; fluidi miscelati : aumento concentrazione di clear frac da 1.2 a 1.65% di 64 mc (260 lt di j 508); confezionati 40 mc di clear frac alla concentrazione di 1.65% (650 lt di j 508 + 400 lt di I55)	CO	19/08/00 4.00	19/08/00 6.30	2,5
preparativi e operazione frac pack (allfrac) pompando in tot. 46.000 lb sand 40/60 (previste 46.000 lb) con concentrazione max 8 ppa ottenendo pack off con 1700 psi - circolato inversamente recuperando in superficie 2000 lb gravel - test copertura screen a 1020 psi e q= 0.1 bpm - gravel in pozzo finale 44.000 lb	CO	19/08/00 6.30	19/08/00 8.30	2,0
controllo statico ass= 30 bbl/hr - pompato 1.5 mc cuscino perflow e spiazzato con brine - controllo statico: ok	CO	19/08/00 8.30	19/08/00 10.30	2,0
estratto g.p. assy sdoppiando wash pipes e g.p. tools	CO	19/08/00 10.30	19/08/00 14.00	3,5
assemblato pkr plug + running tool e disceso a top gravel pack assembly a mt 1153.27, fissato packer plug, sollevato running tool, eseguito test di tenuta a 1500 psi x 15 min ok, estratto running tool	CO	19/08/00 14.00	19/08/00 19.00	5,0
montato rbp halliburton 9 5/8, disceso e fissato a mt 845,3 . preparativi per test di tenuta rbp.	CO	19/08/00 19.00	20/08/00 0.00	5,0
testato rbp a 1500 psi: ok	CO	20/08/00 0.00	20/08/00 0.30	0,5
estratto rbp setting tool	CO	20/08/00 0.30	20/08/00 2.00	1,5
recuperato wear bushing	CO	20/08/00 2.00	20/08/00 3.00	1,0



spiazzato brine in riser con acqua di mare	CO	20/08/00 3.00	20/08/00 3.30	0,5
disceso jetting head e lavato housing con sea water	CO	20/08/00 3.30	20/08/00 4.30	1,0
preparativi recupero bop's e riser	CO	20/08/00 4.30	20/08/00 5.30	1,0
scollegato e sdoppiato diverter	CO	20/08/00 5.30	20/08/00 7.00	1,5
chiuso telescopic joint	CO	20/08/00 7.00	20/08/00 7.30	0,5
riparato lock system telescopic joint	CO	20/08/00 7.30	20/08/00 8.30	1,0
locked inner tube e preparativi unlatch connector	CO	20/08/00 8.30	20/08/00 9.00	0,5
aperto wellhead connector e sollevato bop's	CO	20/08/00 9.00	20/08/00 9.30	0,5
spostato rig 20 m da centro pozzo	CO	20/08/00 9.30	20/08/00 10.30	1,0
scollegato booster, kill, choke ed marine riser tensioner lines.	CO	20/08/00 10.30	20/08/00 13.00	2,5
pooh bop's e riser	CO	20/08/00 13.00	20/08/00 13.30	0,5
sosta per riparazione arganello ad aria su yellow pod.	CO	20/08/00 13.30	20/08/00 14.30	1,0
ultimato recupero bop stack 18"3/4.	CO	20/08/00 14.30	20/08/00 16.30	2,0
scollegato yellow e blu pod, beacon e slope indicator.	CO	20/08/00 16.30	20/08/00 18.30	2,0
spostato bop stack dal moonpool al cellar deck.	CO	20/08/00 18.30	20/08/00 21.00	2,5
sdoppiato 2 giunti marine riser.	CO	20/08/00 21.00	20/08/00 21.30	0,5
riposizionato rig sulla verticale del pozzo.	CO	20/08/00 21.30	20/08/00 22.00	0,5
disceso con rov a fondo mare per recupero guide posts, attualmente recuperato nr. 1 guide post	CO	20/08/00 22.00	21/08/00 0.00	2,0
sganciato post pin e recuperato guide lines	CO	21/08/00 0.00	21/08/00 2.30	2,5
spostato rig 20 m da centro pozzo	CO	21/08/00 2.30	21/08/00 3.00	0,5
assemblato e posizionato skid di appoggio per la tbq head spool (ths) all' interno del moonpool	CO	21/08/00 3.00	21/08/00 6.00	3,0
sostituito gasket e posizionato ths su moon pool	CO	21/08/00 6.00	21/08/00 10.00	4,0
preparato short guide posts pgb	CO	21/08/00 10.00	21/08/00 11.00	1,0
assemblato e collegato a ths running tool cameroon	CO	21/08/00 11.00	21/08/00 12.00	1,0
preparativi rana service con due divers in saturazione, nel frattempo sul cellar deck sostituito rams su stack bop : 2"3/8 centralizing rams in lower position, 2"3/8 x 2"3/8 dual rams in middle position, 2"7/8 - 5" variable rams in upper position.	CO	21/08/00 12.00	21/08/00 17.00	5,0
riposizionato rig su centro pozzo ed ultimato preparativi rana service.	CO	21/08/00 17.00	21/08/00 18.00	1,0
discesa campana con due sub rana a fondo mare (mt. 85).	CO	21/08/00 18.00	21/08/00 19.00	1,0
disceso e fissato con ausilio sub rana nr. 4 guide posts e relative guide lines.	CO	21/08/00 19.00	21/08/00 21.00	2,0



recuperata campana con sub rana che restano a disposizione in camera iperbarica per il prossimo intervento.	CO	21/08/00 21.00	21/08/00 21.30	0,5
disceso rov a fondo mare per controllo guide posts e guide lines e spostato rig di circa 20 mt. dalla verticale.	CO	21/08/00 21.30	21/08/00 22.30	1,0
preparativi discesa ths con landing string.	CO	21/08/00 22.30	22/08/00 0.00	1,5
sollevato ths, rimosso skid da moon pool e disceso ths 15 m sopra testa pozzo	CO	22/08/00 0.00	22/08/00 1.30	1,5
riposizionato rig su centro pozzo	CO	22/08/00 1.30	22/08/00 2.00	0,5
disceso ths su housing 18 3/4" verificando con rov	CO	22/08/00 2.00	22/08/00 2.30	0,5
preparativi per serraggio tie down con divers rana. lavori di preparazione eseguiti in superficie: bop's function test rams centralizers e dual .	CO	22/08/00 2.30	22/08/00 5.00	2,5
discesa campana con sub rana a fondo mare e serrato prima manualmente e poi con chiave idraulica i 16 tie down sul tubing head spool, coppia massima 221 kgm.	CO	22/08/00 5.00	22/08/00 18.30	13,5
eseguito overpull test a 30000 lbs e pressure test con control line a 5000 psi per 30' ok.	CO	22/08/00 18.30	22/08/00 20.00	1,5
disconnesso da sub rana la control line e recuperata campana a giorno.	CO	22/08/00 20.00	22/08/00 21.00	1,0
svincolato running tool ths, spostato rig dalla verticale ed estratto running tool.	CO	22/08/00 21.00	22/08/00 22.00	1,0
sdoppiato running tool e r/u equipment per discesa bop stack.	CO	22/08/00 22.00	22/08/00 23.00	1,0
montato primi due giunti marine riser, preparativi sul cellar deck per discesa bop stack.	CO	22/08/00 23.00	23/08/00 0.00	1,0
testato lmr package a 5000 psi	CO	23/08/00 0.00	23/08/00 3.00	3,0
skiddato bop's da cellar deck a moon pool	CO	23/08/00 3.00	23/08/00 4.00	1,0
collegato yellow e blu pods ed eseguito test funzionalita' bop's	CO	23/08/00 4.00	23/08/00 5.30	1,5
collegato top riser ed intallato beacon + bulleye	CO	23/08/00 5.30	23/08/00 8.00	2,5
disceso bop's + riser testando kill & choke line a 5000 psi ogni 2 giunti	CO	23/08/00 8.00	23/08/00 13.30	5,5
montato telescopic joint	CO	23/08/00 13.30	23/08/00 14.30	1,0
collegato kill, choke & booster lines + tensionatori riser (mrt)	CO	23/08/00 14.30	23/08/00 18.30	4,0
posizionato rig sopra post pgb e tentativi inserimento bop's in post muovendo rig con anchors lines	CO	23/08/00 18.30	24/08/00 0.00	5,5
rilasciata tensione su tensionatori del riser. ruotato bop stack e allineato lo stesso con pgb post. disceso liberamente bop stack su ths. eseguito latch connector h4 - pull test 15 ton: ok.	CO	24/08/00 0.00	24/08/00 3.00	3,0
sganciato inner tube telescopic joint e montato diverter.	CO	24/08/00 3.00	24/08/00 5.00	2,0
sdoppiato spider e handling tools.	CO	24/08/00 5.00	24/08/00 5.30	0,5
discesa wear bushing su ths.	CO	24/08/00 5.30	24/08/00 7.00	1,5
pooh e l/d r/t.	CO	24/08/00 7.00	24/08/00 8.00	1,0
m/u e rih cup tester.	CO	24/08/00 8.00	24/08/00 9.00	1,0



eseguito bop test: upper e lower anular a 300 e 1000 psi; variable rams, choke e kill lines a 300 e 3000 psi.	CO	24/08/00 9.00	24/08/00 12.00	3,0
pooh e l/d cup tester.	CO	24/08/00 12.00	24/08/00 13.00	1,0
r/u completion riser spider e assemblato surface joint con surface tree.	CO	24/08/00 13.00	24/08/00 15.00	2,0
disceso rbp retrieving tool halliburton a testa pozzo	CO	24/08/00 15.00	24/08/00 16.00	1,0
spiazzato acqua di mare con brine riser e flussato choke kill e booster line	CO	24/08/00 16.00	24/08/00 17.00	1,0
disceso rbp retrieving tool su rbp a m 845	CO	24/08/00 17.00	24/08/00 18.30	1,5
circolato	CO	24/08/00 18.30	24/08/00 19.00	0,5
svincolato rbp e circolato	CO	24/08/00 19.00	24/08/00 20.00	1,0
estratto a giorno rbp	CO	24/08/00 20.00	24/08/00 22.00	2,0
scorrimento e taglio cavo - verifica e calibratura blocking system	CO	24/08/00 22.00	25/08/00 0.00	2,0
calibrazione fine corsa taglia mobile.	CO	25/08/00 0.00	25/08/00 1.30	1,5
m/u e rih packer plug retrieving tool fino a 1150 m.	CO	25/08/00 1.30	25/08/00 4.00	2,5
circolato b/u.	CO	25/08/00 4.00	25/08/00 5.00	1,0
verificata profondita' del top pkr.	CO	25/08/00 5.00	25/08/00 5.30	0,5
agganciato pkr plug e circolato b/u. gas max= 2.5 %.	CO	25/08/00 5.30	25/08/00 6.30	1,0
circolato e condizionato brine con inibitore corrosione.	CO	25/08/00 6.30	25/08/00 8.00	1,5
controllo statico 30 min: ok. pooh e l/d pkr plug.	CO	25/08/00 8.00	25/08/00 12.00	4,0
m/u e rih wear bushing r/t. pooh e l/d wear bushing.	CO	25/08/00 12.00	25/08/00 13.30	1,5
m/u e rih jetting head e lavato interno ths e bop stack. pooh e l/d jetting tool.	CO	25/08/00 13.30	25/08/00 14.00	0,5
sostituiti staffoni. preparativi per discesa completamento: r/u pts-med e w/l geoservices. - preparato safety circulating heads e testate a 2000 psi: ok - preparato tbh hang off tool - tenuto safety meeting in piano sonda	CO	25/08/00 14.00	25/08/00 17.30	3,5
discende completamento doppio con tbh 2 3/8" 4.7# p110 pjd fino al pkr "gt" ø 7" 47c4 poi adms. calibratura intermedia con w.l. geoservices a m 114: s/l ø 48.2 mm fino a valvola circolazione e ø 47.5 mm fino in scarpa - s/c ø 48.2 mm fino sn "hf" attualmente a m 674 (scarpa s/l)	CO	25/08/00 17.30	26/08/00 0.00	6,5
disceso completamento doppio con tbh 2 3/8" 4.7# p 110 adms fino a 1046 m.	CO	26/08/00 0.00	26/08/00 6.00	6,0
r/u wire line geoservices. calibrato s/l con 48.2 mm fino a l.n. "x"; con 47.5 mm fino in scarpa. s/c con 48.5 mm fino a l.n. "x"; con 47.5 mm fino a s.n. "hf". r/d wire line.	CO	26/08/00 6.00	26/08/00 9.00	3,0
m/u preassy : scsssv tme 5 baker	CO	26/08/00 9.00	26/08/00 9.30	0,5



spiazzato e flussato fluido di controllo nelle control lines e nella pompa.	CO	26/08/00 9.30	26/08/00 11.00	1,5
connesse control lines su scsssv's e test di pressione a 5000 psi: ok. scaricato pressione a 2500 psi per discesa con c.l. in pressione	CO	26/08/00 11.00	26/08/00 11.30	0,5
continua discesa completamento doppio.	CO	26/08/00 11.30	26/08/00 13.00	1,5
r/u wire line - calibrate s/l + s/c fino a 15 m sotto scsssv's.	CO	26/08/00 13.00	26/08/00 13.30	0,5
sostituiti elevatori; p/u e m/u tbg hanger.	CO	26/08/00 13.30	26/08/00 14.30	1,0
r/d e l/d pts-med.	CO	26/08/00 14.30	26/08/00 15.00	0,5
m/up thrt + adapter joint su tbg hanger e testato connessioni varie	CO	26/08/00 15.00	26/08/00 17.00	2,0
collegato tbg hanger con c.l. e testate a 5000 psi: ok	CO	26/08/00 17.00	26/08/00 19.00	2,0
disceso tbg hanger con completion riser	CO	26/08/00 19.00	26/08/00 21.30	2,5
montato lifting frame + surface joint + surface tree	CO	26/08/00 21.30	26/08/00 23.00	1,5
preparativi landing tbg hanger su tbg head spool	CO	26/08/00 23.00	27/08/00 0.00	1,0
completato landing tbg hanger in tbh head spool - test sealing 5000 psi: ok - pull test 11 ton: ok verificato inserimento sealing su s/l con 200 psi: ok	CO	27/08/00 0.00	27/08/00 5.00	5,0
r/up wire line - calibrato s/l con $\varnothing$ 47.5 mm fino a m 1209 e $\varnothing$ 48.2 mm fino a th - calibrato s/c con $\varnothing$ 47.5 mm fino a sn hf m 1113 e $\varnothing$ 48.2 fino a th. fissato check valve hft su s/c.	CO	27/08/00 5.00	27/08/00 12.00	7,0
fissato pkr doppio "gt" 47c4 $\varnothing$ 7" @ m 1109.8 con 3000 psi x 15 min : ok test annulus a 1500 psi: ok - con w.l. recuperato check valve	CO	27/08/00 12.00	27/08/00 14.30	2,5
disceso con w.l. e fissato su tbg hanger tappi pxx su s/l e s/c testandoli a 3500 psi x 15': ok - r/d w.l. geoservices e surface lines	CO	27/08/00 14.30	27/08/00 18.00	3,5
sganciato tbg hanger running tool e sdoppiato surface joint + surface tree - l/d lifting frame	CO	27/08/00 18.00	27/08/00 19.30	1,5
estratto production riser e tbg hanger r.t.	CO	27/08/00 19.30	27/08/00 21.00	1,5
l/d cameron surface equipment e spiazzato riser con acqua di mare	CO	27/08/00 21.00	27/08/00 22.00	1,0
preparativi recupero bop's e riser	CO	27/08/00 22.00	28/08/00 0.00	2,0
preparativi per disconnettere bop stack.	CO	28/08/00 0.00	28/08/00 0.30	0,5
eseguito unlatch h4 connector. sollevato bop stack e spostato impianto 20 m da centro pozzo	CO	28/08/00 0.30	28/08/00 2.00	1,5
disconnesso booster, kill, choke e mrt lines.	CO	28/08/00 2.00	28/08/00 5.30	3,5
ritirato bop stack 18 3/4" in moon pool.	CO	28/08/00 5.30	28/08/00 8.30	3,0



disconnesso double raiser, beacon, bulleye, blue e yellow pod's e frame.	CO	28/08/00 8.30	28/08/00 11.30	3,0
skiddato bop's da moon pool a cellar deck. disconnessi giunti marine riser e l/d in main deck.	CO	28/08/00 11.30	28/08/00 13.00	1,5
spostato rig su testa pozzo. l/d spider.	CO	28/08/00 13.00	28/08/00 14.00	1,0
discesa divers per ispezione e pulizia tbh hanger verificando posizione setting sleeve tbh hanger: ok	CO	28/08/00 14.00	28/08/00 18.00	4,0
spostato rig 20 m da centro pozzo	CO	28/08/00 18.00	28/08/00 18.30	0,5
r/up stress joint + transition block + riser spider + 2 riser joints. skiddato x-mas tree da cellar deck a moon pool. in corso movimentazione su cellar deck wohpu, wo reel	CO	28/08/00 18.30	29/08/00 0.00	5,5
m/u transition block e stress jnt su x-tree. m/u test lines.	CO	29/08/00 0.00	29/08/00 2.30	2,5
eseguiti test di pressione transition block, stress jnt: s/l, s/c e annulus; shear valves e annulus swab valve.	CO	29/08/00 2.30	29/08/00 4.00	1,5
connesso ombelicale cameron e disposto sheave e workover reel in cellar deck.	CO	29/08/00 4.00	29/08/00 5.00	1,0
eseguiti test di pressione su x-tree.	CO	29/08/00 5.00	29/08/00 6.00	1,0
eseguiti test di funzionalita' x-tree.	CO	29/08/00 6.00	29/08/00 13.00	7,0
discesa x-tree con completion riser. rimosso skid moon pool e disceso completion riser con ombelicale	CO	29/08/00 13.00	29/08/00 17.30	4,5
r/up lifting frame	CO	29/08/00 17.30	29/08/00 18.30	1,0
assemblato surface joint + surface tree	CO	29/08/00 18.30	29/08/00 20.00	1,5
test a 5000 psi riser s/l e s/c	CO	29/08/00 20.00	29/08/00 23.00	3,0
skiddato rig su centro pozzo e discesa x-mas tree su ths	CO	29/08/00 23.00	30/08/00 0.00	1,0
eseguito latch x-tree. rilasciate 23 ton. overpull test con 9 ton: ok.	CO	30/08/00 0.00	30/08/00 0.30	0,5
eseguito test di pressione connessioni x-tree con work over hpu a 5000 psi: ok.	CO	30/08/00 0.30	30/08/00 2.00	1,5
connesse m. riser tensioner lines sul completion riser ed attivato tensionatori.	CO	30/08/00 2.00	30/08/00 2.30	0,5
eseguito test di pressione su s/c e s/l a 5000 psi e annulus a 1500 psi.	CO	30/08/00 2.30	30/08/00 6.00	3,5
eseguiti test di pressione su x-tree come da procedure agip/cameron.	CO	30/08/00 6.00	30/08/00 17.00	11,0
r/u attrezzatura wire line "geoservices" e montato lubricator su string corta.	CO	30/08/00 17.00	30/08/00 20.00	3,0
eseguito pressure test lubricator a 3000 psi. ok.	CO	30/08/00 20.00	30/08/00 21.00	1,0
disceso con pulling tool otis "rb" size 2" e recuperato sealing prong del tappo "pxx"; quindi disceso con pulling tool otis "gr" size 2" ed estratto tappo "pxx".	CO	30/08/00 21.00	30/08/00 21.30	0,5



smontato lubricator dalla string corta e montato sulla string lunga. eseguito pressure test del medesimo a 3000 psi, ok.	CO	30/08/00 21.30	30/08/00 22.30	1,0
disceso con pulling tool otis "rb" e recuperato la sealing prong dal tappo "pxx". quindi disceso con pulling tool "gr" ed estratto tappo "pxx".	CO	30/08/00 22.30	30/08/00 23.30	1,0
disceso otis "b" positioning tool per apertura valvola di circolazione otis "xa" a mt 1124,5 attualmente in corso.	CO	30/08/00 23.30	31/08/00 0.00	0,5
con position tool otis tipo "b" aperto valvola di circolazione otis "xa" a mt 1124,5. eseguito test di circolazione string corta - string lunga ok. r/down lubricator wire line.	CO	31/08/00 0.00	31/08/00 1.00	1,0
rig up attrezzatura well testing di superficie e linee azoto.	CO	31/08/00 1.00	31/08/00 15.00	14,0
eseguito collaudo attrezzatura well testing di superficie su string lunga fino a burner manifold a 500 psi; fino al separatore a 1000 psi; fino a choke manifold a 3000 psi. ok.	CO	31/08/00 15.00	31/08/00 18.00	3,0
attesa per avverse condizioni meteo: vento max 80 knots, inclinazione completion riser 1,5°.	CO	31/08/00 18.00	31/08/00 20.00	2,0
eseguito test linea di produzione su string corta fino a choke manifold a 3000 psi ok.	CO	31/08/00 20.00	31/08/00 22.00	2,0
attesa fine decompressione dei sommozzatori in camera iperbarica.	CO	31/08/00 22.00	01/09/00 0.00	2,0
attesa fine decompressione dei sommozzatori in camera iperbarica.	CO	01/09/00 0.00	01/09/00 7.00	7,0
preparativi per spiazzamento string corta con azoto. tentativo di pompaggio azoto con esito negativo causa shut down del power unit dowell. tentativi di messa in moto unita' con esito negativo. attesa pezzi di ricambi.	CO	01/09/00 7.00	01/09/00 12.00	5,0
sostituito pompa gasolio del power unit.	CO	01/09/00 12.00	01/09/00 15.00	3,0
pompaggio azoto da string corta con recupero liquidi da string lunga. totale liquidi recuperati 650 lt. sospeso pompaggio azoto causa avaria pompa azoto.	CO	01/09/00 15.00	01/09/00 15.30	0,5
attesa per riparazione pompa azoto.	CO	01/09/00 15.30	01/09/00 17.00	1,5
ripreso spiazzamento string corta con azoto. totale fluidi recuperati dalla string lunga pari a 1950 lt. azoto a giorno dalla string lunga. pressione finale su string corta 117 kg/cm2. chiuso pozzo su s/lunga al choke manifold.	CO	01/09/00 17.00	01/09/00 18.00	1,0
aperto pozzo su string lunga con duse fissa 1/8. thp = 69,2 kg/cm2; qgas = 1900 nm3/gg; totale liquidi recuperati = 8580 lt. pressione string corta = 111 kg/cm2. ore 24:00 chiuso pozzo al choke manifold per operazioni wire line.	CO	01/09/00 18.00	02/09/00 0.00	6,0
chiuso pozzo al choke. r/u wire line su s/l. chiusa ssd a 1124 m. r/d wire line.	CO	02/09/00 0.00	02/09/00 1.30	1,5
aperto pozzo per spurgo su s/l (liv.3: 1224-1242 m) con duse fissa 1/8". thp= 42.4 kg/cm2; qgas = 1170 nmc/gg. recupero totale liquidi = 9880 lt.	CO	02/09/00 1.30	02/09/00 6.30	5,0



cambio duse ed erogazione con duse fissa 3/16". thp = 97.5 kg/cm2; qgas= 22300 nm3/day; recupero totale liquidi = 24100 lt. press. string corta = 116.8 kg/cm2.	CO	02/09/00 6.30	02/09/00 20.00	13,5
cambio duse ed erogazione con duse fissa 1/4". thp = 96.0 kg/cm2; qgas = 49200 nmc/day; recupero totale liquidi = 27170 lt. press. string corta = 117.3 kg/cm2.	CO	02/09/00 20.00	03/09/00 0.00	4,0
pozzo in spurgo su s/l (liv. 3: 1224-1242 m) con duse fissa 1/4". thp= 96.6 kg/cm2; qgas= 52400 nm3/day; recupero totale liquidi= 30000 l. press. s/c= 117.1 kg/cm2.	CO	03/09/00 0.00	03/09/00 8.00	8,0
prosegue spurgo string lunga con duse 1/4". thp= 96.2 kg/cm2 con esclusione del separatore di prova ed erogazione diretta in fiaccola. aperto string corta (liv.1: 1183 -1205 m) con duse fissa 1/8" ed erogazione con separatore di prova. thp= 95.1 kg/cm2; qgas= 3600 nm3/day; recupero totale liquidi dalla string corta = 2610 l.	CO	03/09/00 8.00	03/09/00 14.00	6,0
pozzo in spurgo string lunga con duse 1/4" e separatore di prova escluso. thp = 94.9 kg/cm2. su string corta cambiato duse da 1/8" a 3/16. erogazione attraverso separatore di prova. thp = 107.2 kg/cm2; qgas = 28500 nm3/day; recupero totale liquidi = 11590 l. ore 24:00 cambio duse su string corta da 3/16" a 1/4".	CO	03/09/00 14.00	04/09/00 0.00	10,0
pozzo in spurgo su s/l (liv.3 1224 - 1242 m) con duse 1/4" direttamente in fiaccola. thp = 94.0 kg/cm2.	CO	04/09/00 0.00	04/09/00 8.00	8,0
pozzo in spurgo su s/c (liv.1 1183 -1285 m) con duse 1/4" in separatore: thp = 106.9 kg/cm2; qgas = 55000 nm3/day; recupero totale liquidi = 15060 l.				
pozzo in spurgo su s/l (liv.3 1224 - 1242 m) con duse 1/4" in separatore. thp = 96.2 kg/cm2; qgas = 55300 nm3/day; recupero totale liquidi = 36750 l.	CO	04/09/00 8.00	04/09/00 14.30	6,5
pozzo in spurgo su s/c (liv.1 1183 -1285 m) con duse 1/4" direttamente in fiaccola. thp = 107.1 kg/cm2.				
s/l sostituito duse da 1/4" a 5/16". continua spurgo in separatore.thp = 89.3 kg/cm2; qgas = 72400 nm3/day; recupero totale liquidi = 37340 l.	CO	04/09/00 14.30	04/09/00 20.00	5,5
s/c pozzo in spurgo direttamente in fiaccola. thp = 107.7 kg/cm2.				
s/l sostituito duse da 5/16" a 1/4". continua spurgo in separatore. thp = 96.2 kg/cm2; qgas = 55000 nm3/day; recupero totale liquidi = 37340 l.	CO	04/09/00 20.00	04/09/00 21.00	1,0
s/c pozzo in spurgo direttamente in fiaccola. t hp = 107.9 kg/cm2.				
string lunga deviato flusso direttamente in fiaccola con duse 1/4". thp = 92.9 kg/cm2.	CO	04/09/00 21.00	04/09/00 23.00	2,0
string corta inserito separatore di prova: con duse 1/4 thp = 108.4 kg/cm2, qgas = 56000 nmc/day.				
string lunga pozzo in spurgo in fiaccola con duse 1/4 thp = 92.8 kg/cm2.	CO	04/09/00 23.00	05/09/00 0.00	1,0
string corta pozzo in spurgo attraverso separatore di prova. ore 23:00 cambio duse da 1/4" a 5/16". thp = 103.6 kg/cm2, qgas = 85700 nmc/day, recupero totale liquidi = 18030 l.				



string corta in spurgo in separatore con duse 5/16; thp =103.6 kg/cm2; qgas 86000 nm3/g totale liquidi recuperati 19390 l	CO	05/09/00 0.00	05/09/00 9.00	9,0
string lunga in spurgo direttamente in fiaccola con duse da 1/4 thp = 91.9 kg/cm2				
string corta cambiato duse da 5/16 a 3/8 continua spurgo in separatore thp = 95.0; qgas 130100 nm3/g; recupero totale liquidi 20640 l	CO	05/09/00 9.00	05/09/00 15.00	6,0
string lunga in spurgo direttamente in fiaccola thp 91.8 kg/cm2.				
string corta cambiato duse da 3/8 a duse regolabile (circa 13/32)continua spurgo in separatore thp = 91.7 kg/cm2; qgas 142200 nm3/g; recupero totale liquidi 21570 l	CO	05/09/00 15.00	05/09/00 19.00	4,0
string lunga in spurgo direttamente in fiaccola thp 91.6 kg/cm2.				
pozzo in spurgo con s/l e s/c in erogazione in separatore: qgas tot= 208100 nm3/g; thpsc= 91.2 kg/cm2; thpsl= 91.3 kg/cm2; rec. tot. liquidi s/l=39060 l; rec. tot. liquidi s/c= 22240 l.	CO	05/09/00 19.00	06/09/00 0.00	5,0
pozzo in spurgo con s/l e s/c in erogazione in separatore: qgas tot= 216500 nm3/day; thpsc= 91.4 kg/cm2; thpsl= 90.6 kg/cm2; recupero tot. liquidi s/c= 24080 l; recupero tot. liquidi s/l= 39860 l.	CO	06/09/00 0.00	06/09/00 16.00	16,0
chiuso pozzo al choke per risalita di pressione: thpsc= 120.3 kg/cm2; thpsl= 112.0 kg/cm2.	CO	06/09/00 16.00	06/09/00 22.00	6,0
chiuse scssv ed eseguito inflow test scaricando le thp 200 psi sotto la pressione statica e monitorato per 30 min: ok. riaperte scssv. chiuso pmv1 e pmv2, scaricato pressione nel riser, aperto xov, pwv1 e pwv2 e spiazzato all'interno della x-tree un cuscino di acqua e glicol (50%). chiuse tutte le valvole della x-tree. l/d coflex lines. preparativi per disconnettere lpr.	CO	06/09/00 22.00	07/09/00 0.00	2,0
l/d coflex lines. rilasciata tensione su mrt ed eseguito disconnessione del lrp su x-tree. l/d mrt lines.	CO	07/09/00 0.00	07/09/00 2.30	2,5
r/d surface test tree e lifting frame.	CO	07/09/00 2.30	07/09/00 4.00	1,5
pooh production riser.	CO	07/09/00 4.00	07/09/00 6.00	2,0
l/d lrp e stress joint.	CO	07/09/00 6.00	07/09/00 9.00	3,0
assemblato tree cap running tool.	CO	07/09/00 9.00	07/09/00 11.00	2,0
disceso tree cap e settato con 3 ton. rilasciato r/t con 1000 psi. pooh e l/d tree cap r/t.	CO	07/09/00 11.00	07/09/00 13.30	2,5
preparato protective cover in moon pool e assemblato con r/t. disceso protective cover, rilasciato su x-tree e pooh r/t.	CO	07/09/00 13.30	07/09/00 16.00	2,5
eseguito taglio guide lines con rov.	CO	07/09/00 16.00	07/09/00 17.00	1,0
spostato rig di 25 m dalla verticale del pozzo.	CO	07/09/00 17.00	07/09/00 18.00	1,0
disassemblato hang off tool, dp's 3 1/2" e dp's 5".	CO	07/09/00 18.00	08/09/00 0.00	6,0
l/d d.p. 5" e h.w.d.p. 5".	CO	08/09/00 0.00	08/09/00 6.00	6,0
l/d d.c. 6.5" e 4 3/4".	CO	08/09/00 6.00	08/09/00 8.00	2,0



preparativi per anchor handling: assicurati carichi e attrezzature sul deck. s/v asso 16: tentate piu' volte manovre di attracco alla piattaforma per scarico materiali con esito negativo causa condizioni meteo marine. s/v m. puncher in postazione alle 23.30 e inizia immediatamente con le operazioni di scarico materiali.	CO	08/09/00 8.00	09/09/00 0.00	16,0
s/v maersk puncher finisce operazioni di scarico materiale ed esegue preparativi per anchor handling.	CO	09/09/00 0.00	09/09/00 2.00	2,0
start anchor handling: s/v m. puncher recupera boa, piggy back e pennant line ancora n. 2. main anchor n. 2 in bolster. s/v asso 16 esegue operazioni di scarico - carico materiale s/v m. puncher recupera pennant line ancora n. 7. main anchor n. 7 in bolster.	CO	09/09/00 2.00	09/09/00 14.00	12,0
fermate operazioni di anchor handling causa ritardo nell'arrivo in postazione del s/v asso 22 attualmente operativo presso scarabeo 7 a crotone. il s/v asso 22 partirà da crotone per camilla 2 quando il s/v brodospas rainbow arriva presso scarabeo 7. il s/v brodospas rainbow ritarda l'arrivo presso scarabeo 7 a causa delle avverse condizioni meteo in zona crotone.	CO	09/09/00 14.00	10/09/00 0.00	10,0
continua attesa s/v asso 22 attualmente operativo presso scarabeo 7 a crotone.	CO	10/09/00 0.00	10/09/00 8.00	8,0
riprese operazioni di anchor handling dopo avviso avvenuta partenza s/v asso 22 da crotone. s/v maersk puncher recupera ancora n. 9: riscontrato danneggiamento nel anchor line. s/v maersk puncher recupera ancora n. 6: main anchor n. 6 in bolster. s/v maersk puncher recupera boa, pennant line e ancora n. 4: main anchor n. 4 in bolster. s/v maersk puncher recupera boa, pennant line e ancora n. 1: main anchor n. 1 in bolster.	CO	10/09/00 8.00	10/09/00 20.00	12,0
in attesa dell'arrivo del s/v asso 22 nelle vicinanze dell'impianto si sospendono le operazioni di anchor handling. attualmente rimangono da recuperare le ancore nr. 3 - 5 - 8 - 10.	CO	10/09/00 20.00	11/09/00 0.00	4,0
continua attesa s/v asso 22 attualmente operativo presso scarabeo 7 a crotone.	CO	11/09/00 0.00	11/09/00 6.30	6,5
riprese operazioni di anchor handling, s/v maersk puncher recupera ancora n. 8, n.3 - s/v asso 22 arriva in postazione alle 9:45. il s/v puncher prende il cavo di traino di prua e s/v asso 22 recupera l'ancora n.10 e l'ancora n.5 lo zagreb 1 e' a rimorchio del s/v maersk puncher. inizia towing per lavinia 3. rilasciato impianto	CO	11/09/00 6.30	11/09/00 18.00	11,5



3.6 CONFRONTO FASI

		PREV.	REALE	Δ giorni	Δgg %
Fase	Operazioni	Giorni	Giorni		
CO1	PULIZIA CSG/SPARI LIVELLO 3/FRACK P.	3,4	2,1	- 1,3	-39,0%
	Operazioni non previste		0,7		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 1	3,4	2,8	- 0,7	-19,5%
CO2	SPARI LIVELLO 2/FRACK P.	1,7	0,0		
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 2	1,7	0,0		
CO3	GRAVEL PACK LIVELLO 2+3	0,8	1,8	+ 1,0	+ 123,7%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,1	+ 0,1	
	SubTotale 3	0,8	1,9	+ 1,1	+ 134,2%
CO4	SPARI LIVELLO 1 /FRACK PACK/GRAVEL PACK	3,0	2,2	- 0,8	-25,7%
	Operazioni non previste		0,2		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 4	3,0	2,4	- 0,6	-20,1%
CO5	MESSA IN SICUREZZA PER RECUPERO BOP	0,5	0,3	- 0,2	-36,4%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 5	0,5	0,3	- 0,2	-36,4%
CO6	ATTIVITA PRELIMINARI/ INSTALLAZ. THS	2,5	2,8	+ 0,3	+ 13,6%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,1	+ 0,1	
	SubTotale 6	2,5	2,9	+ 0,4	+ 16,9%
CO7	SOST. GANASCE BOP+ DISCESA +TEST	1,8	1,7	- 0,2	-9,1%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 7	1,8	1,7	- 0,2	-9,1%
CO8	RECUPERO RBP+ PACKER PLUG	0,4	0,9	+ 0,4	+ 100,0%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 8	0,4	0,9	+ 0,4	+ 100,0%
CO9	DISCESA COMPLETAMENTO	1,6	1,1	- 0,5	-28,9%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 9	1,6	1,1	- 0,5	-28,9%
CO10	DISCESA TH CON LANDING STRING	1,5	1,3	- 0,2	-13,9%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 10	1,5	1,3	- 0,2	-13,9%



CO11	RECUPERO BOP STACK	0,8	0,6	- 0,1	-16,7%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 11	0,8	0,6	- 0,1	-16,7%
CO12	INSTALLAZIONE XTREE	1,7	2,2	+ 0,5	+ 26,8%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 12	1,7	2,2	+ 0,5	+ 26,8%
CO13	RECUPERO TAPPI W. LINE/ CLEAN UP/W. TEST.	3,5	6,8	+ 3,3	+ 94,6%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,9	+ 0,9	
	SubTotale 13	3,5	7,7	+ 4,2	+ 119,0%
CO14	INSTALLAZIONE CAP/PROTECTIVE FRAME	0,4	1,0	+ 0,5	+ 130,0%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		0,0		
	SubTotale 14	0,4	1,0	+ 0,5	+ 130,0%
CO15	DEMOB + DISORMEGGIO	3,0	2,2	- 0,8	-25,7%
	Operazioni non previste		0,0		
	Contingencies		1,2	+ 1,2	
	SubTotale 15	3,0	3,4	+ 0,4	+ 13,9%
TOTALI		26,5	30,0	+ 3,4	+ 12,9%



3.7 ANALISI INCONVENIENTI

Operazione	Dal	Al	Ore	GG
attesa per riparazione pompa azoto.	01/09/00 15.30	01/09/00 17.00	1,5	0,06
sostituito pompa gasolio del power unit.	01/09/00 12.00	01/09/00 15.00	3,0	0,13
sosta per riparazione arganello ad aria su yellow pod.	20/08/00 13.30	20/08/00 14.30	1,0	0,04
riparato lock system telescopic joint	20/08/00 7.30	20/08/00 8.30	1,0	0,04
	Riparazioni		6,5	0,27
preparativi per spiazzamento string corta con azoto. tentativo di pompaggio azoto con esito negativo causa shut down del power unit dowell. tentativi di messa in moto unita' con esito negativo. attesa pezzi di ricambi.	01/09/00 7.00	01/09/00 12.00	5,0	0,21
	Rotture		5	0,21
m/up jetting tool od 9-5/8 e disceso in circolazione fino a top wear bushing a m 104. reciprocato jetting tool 3 volte davanti al bop stack	13/08/00	13/08/00 1.30	1,5	0,06
spiazzato interno marine riser con acqua di mare. estratto jetting tool lavando marine riser con acqua di mare. flussato kill, choke, boosterline con acqua di mare.	13/08/00 1.30	13/08/00 3.30	2,0	0,08
screperato zona spari	18/08/00 3.30	18/08/00 4.00	0,5	0,02
assemblato e disceso pkr plug retr. tool + scraper 7".	18/08/00	18/08/00 3.30	3,5	0,15
pooh& l/down taper mill + scraper	15/08/00 10.30	15/08/00 13.00	2,5	0,10
circolato e filtrato brine fino ad avere in uscita valori di torbidità pari a 11 ntu. tot gas=19%.	15/08/00 8.00	15/08/00 10.30	2,5	0,10
m/up taper mill 6"-1/4+scraper 7"+ 3x4"3/4 dcs e disceso con dp 3"1/2+dp 5" fino a m1260. scraperato tre volte tratto da m 1200 a m 1260	15/08/00 5.00	15/08/00 8.00	3,0	0,13
shut down elettrico programmato per connettere power supply a "rana divers service"	14/08/00 13.30	14/08/00 14.30	1,0	0,04
pooh open end drill pipe	14/08/00 12.00	14/08/00 13.30	1,5	0,06
rih con open end drill pipe 5"fino a m 804	14/08/00 10.00	14/08/00 11.00	1,0	0,04
eseguito pressure test casing a 2800 psi pressurizzando a step di 500 psi ok	14/08/00 11.00	14/08/00 12.00	1,0	0,04
	Operazioni non previste		20	0,83
attesa fine decompressione dei sommozzatori in camera iperbarica.	01/09/00	01/09/00 7.00	7,0	0,29
attesa fine decompressione dei sommozzatori in camera iperbarica.	31/08/00 22.00	01/09/00	2,0	0,08
attesa per avverse condizioni meteo: vento max 80 knots, inclinazione completion riser 1,5°.	31/08/00 18.00	31/08/00 20.00	2,0	0,08
	Attesa		11	0,46
lanciato biglia ed eseguito pressure test linee di superficie a 5000 psi con esito negativo causa perdita su testina di circolazione. sostituita testina di circolazione.	16/08/00 3.30	16/08/00 5.30	2,0	0,08
	Test idraulici negativi		2	0,08
	Totale Inconvenienti		44,5	1,85

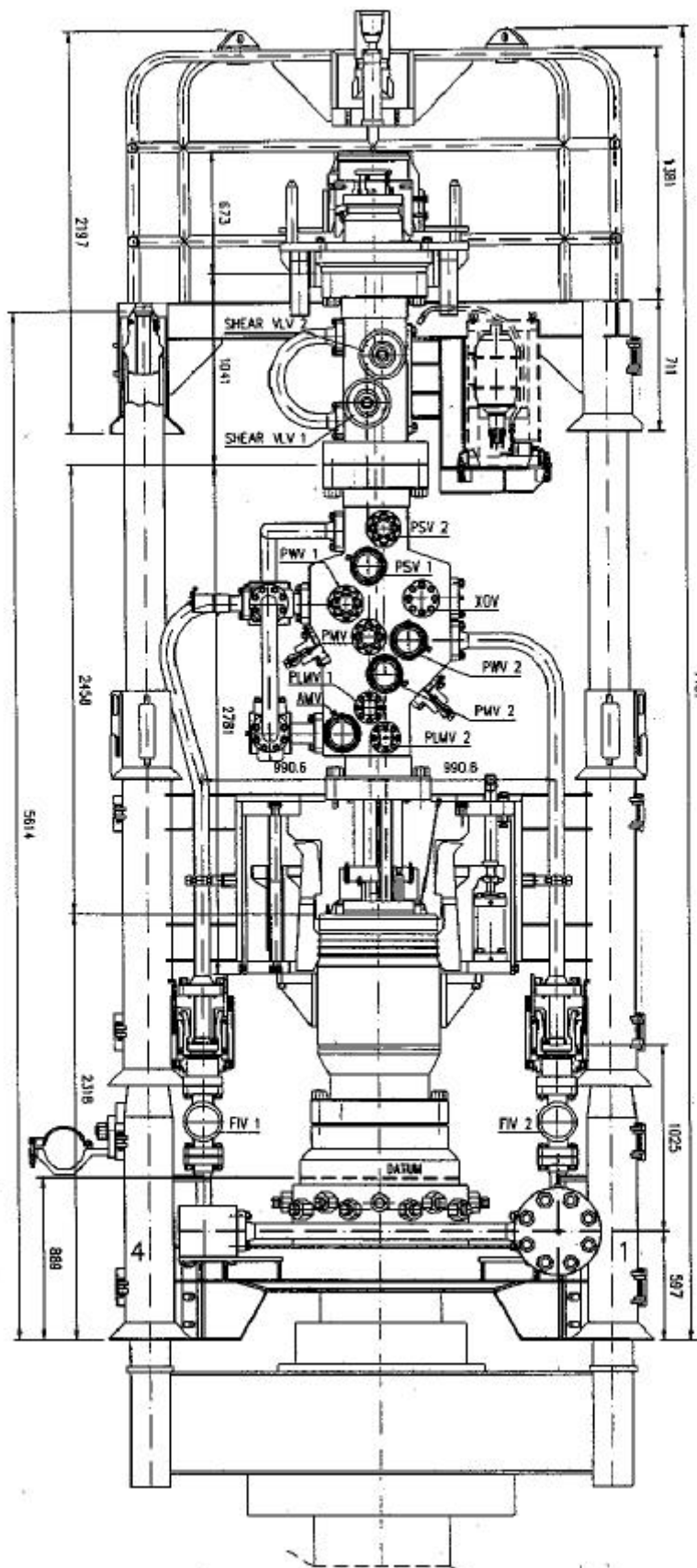


3.8 ANALISI TEMPI

Tipologia Operazione	Tempi (ore)			
	Preventivo	Consuntivo	Δ%	% su Tot.
RIH completamento	42,0	32,0	-23,8%	4,5%
Prove di produzione/ Spurghi/Registrazioni profili PT	71,0	154,0	+ 116,9%	21,4%
Scraper	6,5	4,0	-38,5%	0,6%
Spari TCP	30,0	23,0	-23,3%	3,2%
Logs	6,0	5,5	-8,3%	0,8%
Montaggio croce	36,5	80,0	+ 119,2%	11,1%
Discesa/Settaggio BP	4,0			
Killing/Controllo Statico /Circolazione/Brine	3,0	2,5	-16,7%	0,3%
Operazioni w.l.	21,5	16,0	-25,6%	2,2%
Fissaggio TTBP/PKR Plug	1,0	2,5	+ 150,0%	0,3%
Csg Clean up/Filtraggio	5,0	16,5	+ 230,0%	2,3%
Montaggio/Smontaggio/Test BOP	79,0	65,0	-17,7%	9,0%
Gravel Pack/Frack Pack	127,0	80,5	-36,6%	11,2%
Messa di Sicurezza pozzo	13,5	10,5	-22,2%	1,5%
Altre operazioni pozzo	147,0	128,0	-12,9%	17,8%
Fresaggio e pulizia cemento	20,0	9,5	-52,5%	1,3%
Operazioni divers	10,0	8,5	-15,0%	1,2%
Operazioni con ROV	2,0			
Log correlazioni	12,0	3,5	-70,8%	0,5%
Operazioni non previste	0,0	20,0		2,8%
Manutenzioni	0,0	4,5		0,6%
Riparazioni	0,0	6,5		0,9%
Test idraulici Negativi	0,0	2,0		0,3%
Rotture	0,0	5,0		0,7%
Attese	0,0	39,5		5,5%
TOTALI (Ore)	637,0	719,0	+ 12,9%	
TOTALI (Giorni)	26,5	30,0		

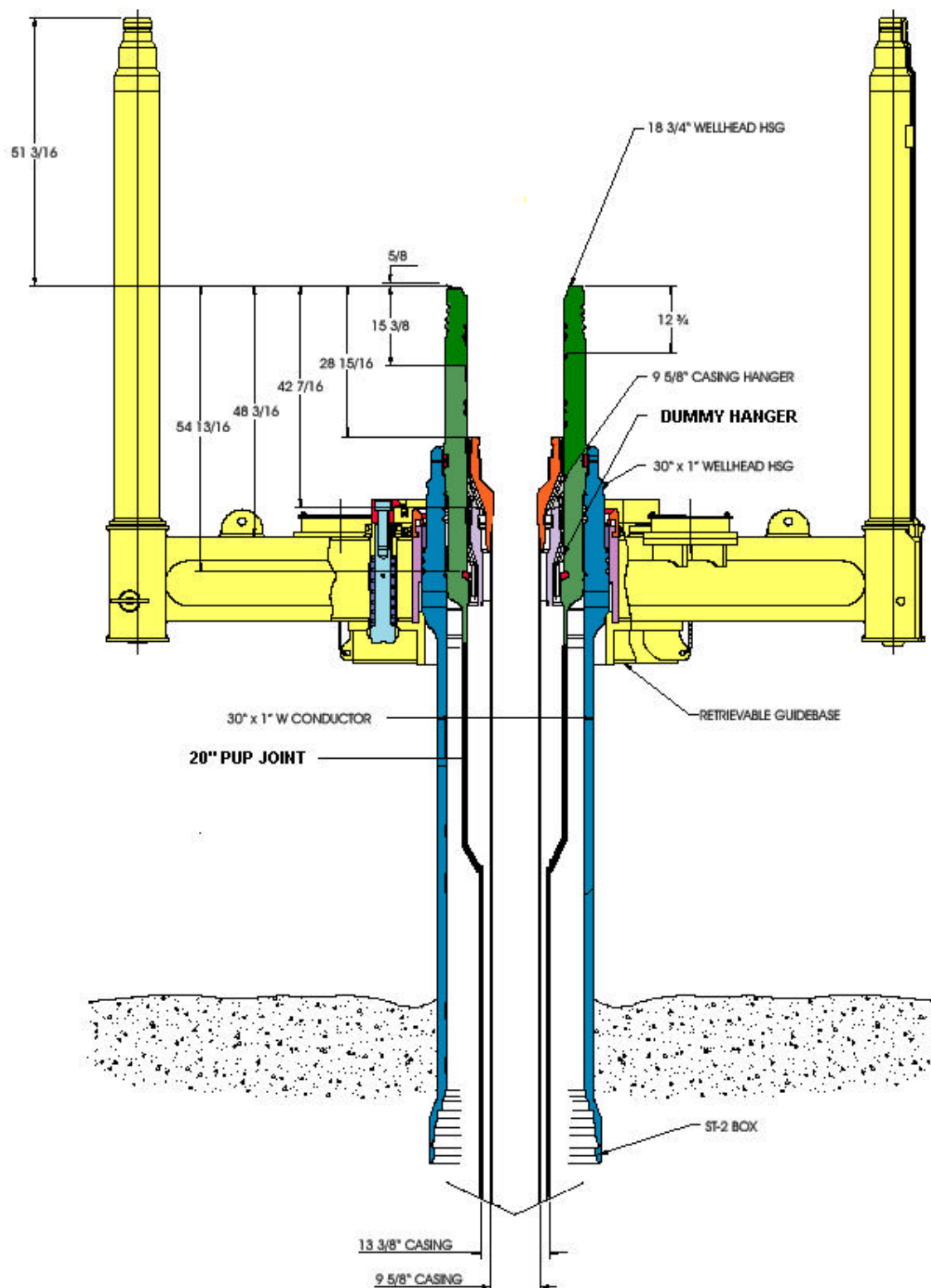


SITUAZIONE FINALE SUBSEA TREE





3.9 WELLHEAD VETCO MS-700





FINAL WELL REPORT

CAMILLA 2

DI 67

[illegible]



ENI S.p.A.
DIVISIONE AGIP
DORT/ORAP

FINAL WELL REPORT CAMILLA 2

PAG. 65

DI 67

District/Affiliate Company DORT		WELL SITUATION (WELLHEAD)		FIELD NAME CAMILLA	
		DATE: 26/08/00		WELL NAME CAMILLA 2	
		ARPO 20 / B		Cost center 404727	
NORMAL	☐	Cellar Dimension		Well Head On Location	
UNITIZED	☐	Length: _____ [m]		Max Elevation: 106.1 [m]	
SUB SEA	☒	Width: _____ [m]		From: DATUM MS 700	
HORIZONTAL	☐	Depth: _____ [m]		Well Head Recovered	
				Cut at: _____ [m]	
				From: _____	
				Flange welded on: _____	
Component Type	Lower Connection Ø [in] w.p. [psi]	Upper Connection Ø [in] w.p. [psi]	WELL HEAD SKETCH		
Braden Head					
1 st Spool					
2 nd Spool					
Tbg spool					
Seal flange					
Tbg hanger Type: CAMERON	O.D.: _____ I.D.: _____	Top Thread: _____			
BPV Type: PROFILO OTIS "X" 1.875"	O.D.: 1.875"				
X-mas tree: Vert. O.D.: 2 1/16"	Horiz. O.D.: 2 1/16"	W.P.: 5000			
Hanger seal	Actuator				
Metal seal: ☐	Pneumatic ☐	Oper. pressure (kg/cm ²) 105			
Elastomer: ☒	Hydraulic ☒	Max. pressure (kg/cm ²) _____			
Material description					
AGIP code	Description	Part number			
	VETCO 30" wellhead housing	H57270-1			
	VETCO retrievable permanent guide base	131244-18			
	VETCO 18 3/4" MS 700 Wellhead Housing with Extension 20"x 0.812 Alt-2 Box	A50391-9			
	VETCO Dummy Hanger				
	VETCO Casing hanger MS 700 18 3/4 x 9 5/8"				
	VETCO MS 700 Seal Assembly	H57028-1			
	CAMERON Tubing Head Spool, BTM 18 3/4 10K Manual Connector F/ Vetco profile, top 18 3/4 Vetco Hub, inclusive 3 1/8" 5K "AX" Flowline Hubs and 6" ANSI 2500 connection flange.	164951-01			
	CAMERON Tubing Hanger Assy 2 3/8 x 2 3/8 Production Bore and Annulus bore with back pressure valve stinger operated 5K	220245-1			
	CAMERON Subsea X-mas Tree Dual String & Annulus Bore 2 1/16 Nom 5K with two flowline connectors 3 1/8 Nom 5K, Top Rentry Spool w/ 9" 5K "AX" Hub, BTM 18- 3/4" Nom Model 70 5K Hydr. Connector for 18 3/4 10K "VX" Vetco Hub	164952-01			
	CAMERON Assembly Shear Valve Block 2 1/16 x 2 1/16 x 2 1/16 5K				
	C/W 2 off 2 1/16" 10K Shear Actuators	2180217-01			
	CAMERON XmasTree Cap 9" - 5000 mechanical locking w/Three 2" Nom protection plate C/W 2 arm	220676-03			
	CAMERON Protective structure assembly	220319-01			
Notes:			In case of dual completion, specify Long and Short string position on well head valves		
			Supervisor GOLIN, D'ORAZIO, BENNATI, CHIETERA, FACCHINI		
			Superintendent		



ENI S.p.A.
DIVISIONE AGIP
DORT/ORAP

FINAL WELL REPORT CAMILLA 2

PAG. 66

DI 67

 District/Affiliate Company DORT		WELL SITUATION (COMPLETION)		FIELD NAME CAMILLA 2	
		DATE: 26/08/00 ARPO 20 / C		WELL NAME CAMILLA 2	
				Cost center 404727	
☒ SINGLE COMPLETION		☒ DUAL COMPLETION		☐ SELECTIVE	
☒ VERTICAL		☐ DEVIATED		☐ HORIZONTAL	
String weight up 11 [t]		Open hole / Slotted Casing Size: [in]		Type of packer fluid BRINE CaCl₂	
String weight down 11 [t]		Top: [m] Bottom: [m]		Density: 1,26 [kg/l]	
Make up report Y [y/n]		Liner hanger type at 955 [m]			
PRODUCTION CASING					
Nom O.D.	Thread	Ib/ft	Steel Grade	Top (m)	Bottom (m)
9 5/8"	AMS	43,5	L-80	105,1	1104
7"	AMS	23	N-80	955	1477
LONG STRING					
Tubing					
Nom. O.D.	Thread	Ib/ft	Steel Gr.	%	Down to
2 3/8	ADMS	4,7	P-110	0	1010
2 3/8	IPJ	4,7	P-105	0	1209
Packer					
Nom. O.D.	Manufact.	Model type	Depth		
7"	BAKER	"GT" Size 47C4	1109,8		
7"	DOWELL	QUANTUM 23-26#	1153,97		
7"	DOWELL	QUANTUM 23-26#	1207,7		
7"	DOWELL	SUMP PKR 28-29# mod. 18	1249,1		
Tools					
Tools in hole			Min. I.D.	Depth	
TBG-HNG L.N. "X" 1.875			47,62	105,18	
FLOW COUPLING			49,65	132,71	
L.N. "X" 1.875"			47,62	133,04	
FLOW COUPLING			49,65	158,26	
SCSSV TM 5 PROF. "X"			47,62	159,88	
FLOW COUPLING			49,65	181,29	
FLOW COUPLING			49,65	1093,6	
L.N. "X" 1.875"			47,62	1093,93	
DUAL PACKER GT			49,22	1109,82	
FLOW COUPLING			49,65	1123,55	
SSD "XA" 1.875			47,62	1124,52	
FLOW COUPLING			49,65	1142,98	
L.N. "X" 1.875"			47,62	1143,23	
SEAL UNIT 3" OD			52,38	1209,22	
SELF ALIGNMENT MULE SHOE			50,6	1209,9	
SHORT STRING					
Tubing					
Nom. O.D.	Thread	Ib/ft	Steel Gr.	%	Down to
2 3/8	ADMS	4,7	P-110	0	1010
Packer					
Nom. O.D.	Manufact.	Model type	Depth		
7"	BAKER	"GT" Size 47C4	1109,8		
Tools					
Tools in hole			Min. I.D.	Depth	
TBG-HNG L.N. "X" 1.875			47,62	105,18	
FLOW COUPLING			49,65	133,2	
L.N. "X" 1.875"			47,62	133,53	
FLOW COUPLING			49,65	158,74	
SCSSV TM 5 PROF. "X"			47,62	160,36	
FLOW COUPLING			49,65	161,72	
FLOW COUPLING			49,65	1094,53	
L.N. "X" 1.875"			47,62	1094,88	
DUAL PACKER GT			49,22	1109,82	
S.N. "HF" 1,812"			46,02	1114,32	
HALF MULE SHOE			50,6	1115,32	
Perforated interval					
Top (m)	Bottom (m)	Level	Top (m)	Bottom (m)	Level
1224	1242	3	1183	1205	1

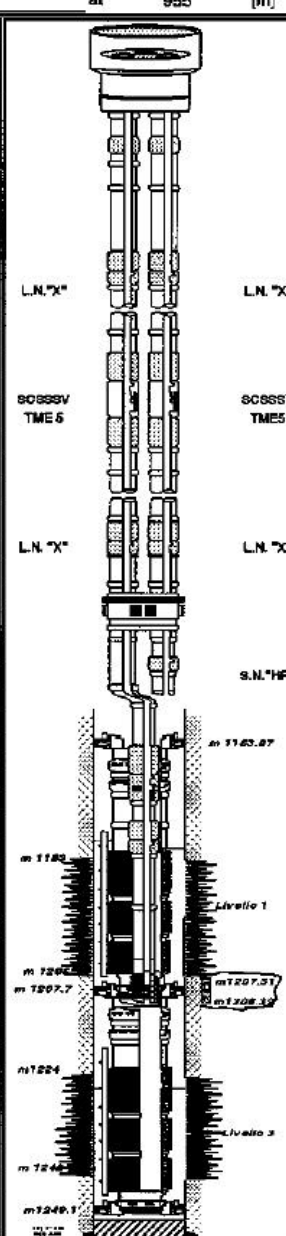


Diagram illustrating the well completion details, including casing, tubing, packers, and tools, with depth markers in meters (m).

Key depth markers (m):

- 105,18
- 132,71
- 133,04
- 158,26
- 159,88
- 181,29
- 1093,6
- 1093,93
- 1109,82
- 1123,55
- 1124,52
- 1142,98
- 1143,23
- 1209,22
- 1209,9
- 1183
- 1205

Supervisor
GOLIN, D'ORAZIO, BENNATI,
CHIETERA, FAGGINI

Superintendent



ENI S.p.A.
DIVISIONE AGIP
DORT/ORAP

FINAL WELL REPORT

CAMILLA 2

PAG. 67

DI 67

 District/Affiliate Company DORT		WELL SITUATION (COMPLETION SCHEDULE)		FIELD NAME CAMILLA					
DATE: 26/08/00		ARPO 20 / D		WELL NAME CAMILLA 2					
Make-up Contractor: P.T.S.		SINGLE COMPLETION ☐ SHORT STRING		DUAL COMPLETION ☒ LONG STRING					
T U B I N G	Ø [in]	Thread type	Weight [lb/ft]	Steel grade	From (m)	To (m)	From N°	To N°	Remarks
	2 3/8"	ADMS	4,7	P 110	105.16	1115.32	1	102	SC
	2 3/8"	ADMS	4,7	P 110	105.16	1109.82	1	102	SL
	2 3/8"	IPJ	4,7	P 105	1109.82	1209.9	103	108	SL
Completion element									
Ident.	type	Manufacturer	Model	Ø [in]	Description				Part Number
STRING LUNGA									
TR-THS					DISTANZA PTR-TUBING HEAD SPOOL				
THS-LP					TUBING HEAD SPOOL-LANDING POINT				
TH BOT					TUBING HANGER LANDING POINT				
N				2 3/8"	NIPPLE 2 3/8" VAM X AMS 28				
TS				2 3/8"	TOP SWIVEL				
BS				2 3/8"	BOTTOM SWIVEL				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING 2 3/8" ADMS				
LN		OTIS		2 3/8"	LANDING NIPPLE "X" 1.875" ADMS				
FG				2 3/8"	FLOW COUPLING XO 2 3/8" AMS 28 X ADMS				
SSV		BAKER		2 3/8"	SCSSV TME 5 "X" 1,875"				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING XO 2 3/8" ADMS X AMS 28				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING 2 3/8" ADMS				
LN		OTIS		2 3/8"	LANDING NIPPLE "X" 1.875" ADMS				
XO				2 3/8"	X-OVER 2 3/8" ADMS BOX x AMS 28 BOX				
TP		BAKER		2 3/8"	TOP PAKER GT 7" 47C4 AMS				
BP		BAKER		2 3/8"	BOTTOM PAKER GT 7" 47C4 AMS				
XO				2 3/8"	X-OVER 2 3/8" IPJ PIN x AMS BOX				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING 2 3/8" IPJ				
CV		OTIS		2 3/8"	CIRCULATING VALVE "XA" 1.875"				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING 2 3/8" IPJ				
LN		OTIS		2 3/8"	LANDING NIPPLE "X" 1.875" IPJ				
T SUB		DOWELL		2 3/8"	TOP SUB IPJ BOX (TOP)				
SU		DOWELL		2 3/8"	SEAL UNIT 3" OD				
SMS		DOWELL		2 3/8"	SELF ALIGNEMENT MULE SHOE				
STRING CORTA									
TR-THS					DISTANZA PTR-TUBING HEAD SPOOL				
THS-LP					TUBING HEAD SPOOL-LANDING POINT				
TH BOT					TUBING HANGER LANDING POINT				
N				2 3/8"	NIPPLE 2 3/8" VAM X AMS 28				
TS				2 3/8"	TOP SWIVEL				
BS				2 3/8"	BOTTOM SWIVEL				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING 2 3/8" ADMS				
LN		OTIS		2 3/8"	LANDING NIPPLE "X" 1.875" ADMS				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING XO 2 3/8" AMS 28 X ADMS				
SSV		BAKER		2 3/8"	SCSSV TME 5 "X" 1,875"				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING XO 2 3/8" ADMS X AMS 28				
FC				2 3/8"	FLOW COUPLING 2 3/8" ADMS				
LN		OTIS		2 3/8"	LANDING NIPPLE "X" 1.875" ADMS				
XO				2 3/8"	X-OVER 2 3/8" ADMS x AMS				
TP		BAKER		2 3/8"	TOP PAKER GT 7" 47C4 AMS				
BP		BAKER		2 3/8"	BOTTOM PAKER GT 7" 47C4 AMS				
XO				2 3/8"	X-OVER 2 3/8" IPJ PIN x AMS BOX				
SN		BAKER		2 3/8"	SETTING NIPPLE "HF" 1,812"				
SMS				2 3/8"	HALF MULE SHOE				
Remarks:					Supervisor GOLIN - D'ORAZIO - BENNATI				
					Superintendent				
pag.: 1 of. 1									