

013 CC-ME

PROGRAMMA DI SVILUPPO ALLEGATO ALL'ISTANZA DI CONCESSIONE DI IDROCARBURI "d...C.C.-ME"

SIONE DI IDROCARBURI "d...C.C.-ME"

I. GENERALITA'

Alla data attuale, nel campo di Mila sono stati perforati 6 pozzi (Mila 1-2-3-4-5-6) dei quali Mila 4, 5 e 6 sono stati abbandonati provvisoriamente con "corrosion cap".

Dati sui pozzi

Le coordinate dei pozzi (valori riscontrati riportando le coordinate dei pozzi sulla cartografia della "Marine Geophysical Italy") e la profondità delle teste di pozzo sotto l.m. sono:

	<u>Long. E</u>	<u>Lat. N</u>	<u>Prof.(m.s.l.m.)</u>
Mila 4	14°30'43",227	36°44'18",406	-51.60
Mila 5	14°30'11",261	36°44'14",244	-58.20
Mila 6	14°29'23",544	36°44'09",427	-67.00

Le prove di produzione eseguite al termine della perforazione hanno dati i seguenti risultati:

Mila 4: il pozzo che all'inizio delle prove ha erogato ca. 2000 STBOPD di olio anidro, prima dell'abbandono ha prodotto ca. 800 STBOPD con un Water Cut del 50%. Pertanto è da programmare un intervento per isolare l'acqua dal fondo della formazione, o in alternativa effettuare un "side track".

Mila 5: il pozzo ha erogato ca. 800 STBOPD con

MINISTERO DELL'INTERNO
DEL CO
DIREZ.

17 DIC. 1987

Programma di massima dei lavori allegato al D.M. 2-6-1982
relativo al programma di ricerca per idrocarburi liquidi e gassosi

"C.C.-ME"

Intestato a MONTECAMPIONI EDISON

IL DIRETTORE
dell'Ufficio Nazionale Minerario Idrocarburi

MONTECAMPIONI S.p.A.

un Δp al fondo del 25% senza traccia di acqua ed

un GOR crescente da 1100 a ca. 1800 Stcuf/STB.

Mila 6: il pozzo ha erogato ca. 3500 STBOPD con

un GOR di ca. 1200 Stcuf/STB.

Sulla base degli elementi sopra riportati si può ritenere che, all'inizio della coltivazione, la produzione media per pozzo debba risultare in ca. 2000 STBOPD, ma con probabile incremento del GOR nel tempo (comportamento tipico dei giacimenti saturi).

Caratteristiche del grezzo

Il grezzo prodotto è di ca. 37°API con un GOR di ca. 1200 Stcuf/STBbl (le caratteristiche del

grezzo sono illustrate in un rapporto Flopetrol

"PVT study of recombined surface samples from well

Mila 4" - December 1979).

Condizioni ambientali

Nell'area dei pozzi sono stati effettuati i seguenti studi:

- Normal tide conditions and storm: wind, tide,

wave and current characteristics: Mila field,

36°44'18" N, 14°29'39" E, 198,6 foot chart

depth, offshore Sicily - 31/3/1981 della A.H.

Glenn and Associates

- "Soil Condition Report" - Febbraio 1981 della

Marine Geophysical Italy

- "Indagine geognostica sui fondali di Mila"

Relazione geotecnica - 8/10/1981 - Montedison

- "Indagine geognostica sui fondali di Mila"

Giugno 1981 della Marine Geophysical Italy.

II. LINEE GENERALI PER LO SVILUPPO DEL CAMPO

Premesso che non si esclude la possibilità di una produzione anticipata con sistema flottante al fine di generare un flusso di cassa positivo per ridurre l'esposizione finanziaria dello sviluppo con piattaforma ed accelerare i tempi di produzione del grezzo, per lo sviluppo del campo, che si presenta di forma allungata con direzione Est-Ovest, con una larghezza di ca. 600 m, si prevede di installare:

- una piattaforma di produzione

La Piattaforma verrà ubicata in corrispondenza del pozzo 6. La piattaforma (6 slots) potrà raccogliere la produzione dei pozzi Mila 6 (con tie-back), Mila 4 e 5 mediante collegamento sotmarino e di ulteriori 5 pozzi. Di questi n. 2 (Mila 7 e 8) saranno perforati subito dopo la esecuzione dei tie-back sul pozzo Mila 6.

Sulla base dei risultati dei pozzi di estensione potrà essere decisa la costruzione di una e più

altre piattaforme.

- attrezzature di produzione sulla piattaforma

Non prevedendo la separazione dell'acqua in piattaforma, le attrezzature di produzione oltre alle apparecchiature di sicurezza dei pozzi saranno limitate in una prima fase a:

- un separatore H.P. per i test dei pozzi
- una torcia per lo scarico per le valvole di sicurezza del separatore
- una sola mandata del grezzo (in flusso bifase) a terra;

in una seconda fase (nel caso si rendesse necessaria la separazione in piattaforma del gas dall'olio):

- un sistema classico di separazione del gas dal greggio con dei separatori AP e MP
 - un sistema di pompamento del grezzo dai pozzi
 - un sistema di pompamento a terra del grezzo
 - una torcia per bruciare il gas che si libera dalle valvole di sicurezza dei separatori AP e MP.
- una rete di raccolta del campo

I pozzi Mila 4 e 5 verranno collegati alla Piattaforma con Coflexip da 3".

- sistema di spedizione del grezzo a terra



In una prima fase sarà necessario un solo sealine per il trasporto del grezzo in flusso bifase ed in una seconda fase due sealines (uno per il gas e l'altro per il grezzo).

- una centrale di trattamento, stoccaggio e spedizione

In detta centrale, ubicata in territorio S. Croce Camerina (RG) verranno installate le unità di separazione olio, gas e acqua. Il gas, trattato (sottoposto a degasolinaggio) e compresso, verrà inviato ad un centro di consumo. Il grezzo verrà spedito a Priolo mediante ATB. Le acque, opportunamente trattate, verranno evacuate in mare.

- Gasdotto S. Croce Camerina/Ragusa

Si prevede di cedere il gas allo stabilimento Montedison di Priolo mediante un metanodotto da 6".

III. DATI DI BASE PER LA PROGETTAZIONE

Lo sviluppo del progetto avverrà secondo le seguenti ipotesi:

1. Pozzi produttivi

Sulla piattaforma installata sul Mila 6 verranno fatti il tie-back sul Mila 6 e la perforazione dei pozzi Mila 7 e 8 in deviazione.

MONTEDISON S.P.A.

I pozzi Mila 4 e 5 completati con testa di pozzo sottomarina verranno collegati alla piattaforma dei Coflexip da 3". Il numero massimo dei pozzi produttivi potrà ammontare a 8.

2. Dati di produzione

Sono previsti i seguenti parametri medi:

- produzione per pozzo: ca. 2000 STBOPD

- GOR: 1200 Stcuf/Bbl

- Pressione a testa pozzo:

in erogazione : ca. 600 psi

statica : 2200 psi

- temperatura di erogazione a testa pozzo:

117°F

- produzione max: 10.000 STBOPD

$(10.000 \times 0,15898 \times 0,840 = 1.335 \text{ ST Ton/g})$

- produzione gas: 12 Mil. Stcuf/g

$(12 \times 10^6 \times 0,02832 = 340.000 \text{ St m}^3/\text{g})$

- produzione acqua: da zero fino al limite economico.

3. Piattaforma

La realizzazione della piattaforma sarà studiata non soltanto in funzione delle caratteristiche del fondo e delle condizioni ambientali ma anche in relazione al tipo di impianto di perforazione da usare per l'esecuzione dei

pozzi ed al tipo di mezzi disponibili per la
posa della piattaforma stessa.

3.1 Tipo di piattaforma

Per la progettazione della piattaforma si
terrà conto dei seguenti elementi:

- condizioni ambientali rilevate dalla

A.H. Glenn & Associates

- dati di rilievo geognostico (Marine Geo-
physical)

- utilizzazione di un Cantilever per la
perforazione dei pozzi

- utilizzazione di un impianto di Workover
del tipo "Snubbing Unit"

- spazio per le apparecchiature di sicurez-
za delle teste di pozzo sottomarine (max
2) e di superficie (max 6).

- spazio per un gruppo compatto di separa-
tori gas/olio per un massimo di 10.000

STBOPD

- spazio per pompe di spinta del grezzo
dalla piattaforma alla centrale a terra

- sistema di pompamento del grezzo (+ acqua)
dai pozzi (del tipo elettrico).

In alternativa all'utilizzo di un Cantile-
ver (che è il sistema ottimale se si deci-

derà di perforare fin dall'inizio tutti i pozzi), dovrà essere esaminata l'alternativa di costruire una piattaforma capace di sostenere un impianto di perforazione (del tipo "Minimum Space Platform Rig" della Pool Intair Drill) da 15,000 ft (1.500 HP). La piattaforma sarà possibilmente concepita "unattended"; sarà comunque necessaria l'installazione di un piccolo modulo alloggi e di un elideck.

La progettazione della piattaforma dovrà tener presente le eventuali società contrattiste e le loro disponibilità di mezzi per la posa.

Gli stessi mezzi per la posa della piattaforma potranno essere utilizzati per la posa della rete di raccolta e dei sealines.

Per la posa della piattaforma, in previsione dell'esecuzione del tie-back sul pozzo

Mila 6 occorrerà predisporre un template sottomarino, per contenere entro limiti accettabili la eccentricità della piattaforma, rispetto alla verticale del pozzo predetto e per i tubi guida degli altri pozzi.



3.2 Perforazione dei pozzi

Posata la piattaforma sopra il pozzo Mila 6, montato il top deck e posizionato il jack up di perforazione (Cantilever), si procederà a:

- ripresa del pozzo Mila 6, installazione dei tie-back e completamento del pozzo in superficie
- posa dei 5 conductor pipe \varnothing -30", s=1"
- perforazione e completamento dei pozzi Mila 7 e 8 ed eventualmente altri pozzi non previsti alla data attuale.

In alternativa si può studiare di progettare la piattaforma per sostenere un impianto da 15.000 ft (1500 HP) del tipo "Minimum Space Platform Rig" del Pool Intair Drill ed eseguire il tie-back sul pozzo Mila 6 e la perforazione dei pozzi Mila 7 e 8.

Eseguito il completamento dei pozzi si procederà a:

- evacuare l'impianto
- collegare i pozzi Mila 4 e 5 (già completati con testa pozzo sottomarina utilizzando un floating rig)
- installare le apparecchiature di produ-

Municipalità di Milano
[Handwritten signature]

zione.

3.3 Apparecchiature di produzione

Nella prima fase di produzione si prevede di inviare il fluido proveniente dai pozzi direttamente a terra.

Le attrezzature di produzione saranno pertanto limitate a:

- manifold dei pozzi
- apparecchiature di sicurezza di testa pozzo
- separatore di test
- tubo lancio pig
- modulo alloggi di emergenza
- elideck.

Nella seconda fase, qualora si debba procedere alla separazione del gas dall'olio nella piattaforma, verranno installate in aggiunta al sep di test:

- 1 separatore A.P. (500/600 psi)
- 1 separatore M.P. (60/80 psi).

In tal modo ca. il 90/95% del gas disciolto verrà separato ed inviato a terra mediante un secondo sealine; il grezzo con la parte residua del gas verrà inviato a terra, sfruttando la pressione del separato-

re M.P., usufruendo del sealine esistente.

4. Rete di raccolta

Per il collegamento dei pozzi Mila 4 e 5 alla Piattaforma verranno utilizzate delle tubazioni Coflexip \varnothing 3" (ca. 1900 m per il Mila 4 e 1100 m per il Mila 5).

Per la posa potrà essere utilizzata la Flex-service (del gruppo Coflexip) ed in alternativa la stessa società che curerà la posa della piattaforma e sealines.

5. Sealines

Inizialmente sarà necessaria una sola tubazione per convogliare la produzione con un flusso bifase a terra.

Per l'eventualità che venga effettuata la separazione del gas dall'olio in piattaforma, bisogna prevedere due condotte:

- una per il gas
- l'altra per il grezzo.

6. Centrale di produzione (località S. Croce Camerina)

Nella centrale di produzione a terra avente un'area di ca. 4 ha. sarà necessario prevedere:

- a) n. 1 separatore AP, n. 1 MP, n. 1 BP
- b) serbatoio di misura del grezzo di ca. 3000 m³

a tetto galleggiante

c) un impianto di spedizione del grezzo a Priolo

lo costituito da:

- un serbatoio di spedizione da 10.000 mc

- un gruppo pompe di caricaione (n. 2)

- n. 2 pensiline di carico per 2 ATB cad.

E' prevista la spedizione via ATB in quanto per trasporto annuale delle quantità previste, nelle condizioni attuali di mercato del settore autotrasporti, non si giustifica la costruzione dell'oleodotto Marina di Ragusa - Priolo.

d) impianto di trattamento gas costituito da:

- n. 2 impianti di trattamento da ca.

250.000 Stm^3/g con serbatoi di ricupero di gasolina ($2 \times 100 \text{ m}^3$) e facilities per la movimentazione

- stazione di compressione per la immissione del gas nel metanodotto (n. 2 compressori da 150.000 Stm^3/g).

e) trattamento acque di separazione

La legge Merli prevede un abbattimento del tenore in idrocarburi nelle acque reflue fino ad un max di 5 ppm.

Si prevede di installare:



- n. 2 vasche API (10 x 20 m)
- n. 1 impianto flottazione (tipo WEMCO).
- n. 1 inceneritore
- n. 1 condotta \varnothing 8" in PVC dalla centrale al mare.

7. Gasdotto S. Croce Camerina - Priolo

Per la commercializzazione del gas si prevede la costruzione di un gasdotto \varnothing 6" lungo ca. 110 km che partendo dalla centrale di trattamento stoccaggio e spedizione arriva allo stabilimento Montedison di Priolo.

8. Esercizio

La configurazione degli impianti è stata studiata prevedendo una piattaforma "unattended".

L'organizzazione generale della produzione deve prevedere:

- n. 1 responsabile della produzione (Siracusa)
- n. 3 assistenti (1 mare, 2 terra)
- n. 6 addetti alla produzione in mare
- n. 10 addetti alla produzione e caricamento a terra.

Per il raggiungimento della piattaforma è da prevedere un mezzo navale, tipo "pilotina", che da Marina di Ragusa possa raggiungere la piattaforma (ed in assenza di questa un servi

MONTEDISON S.p.A.
[Handwritten signature]

zio elicotteri da Siracusa).

IV. TEMPI DI REALIZZAZIONE

In all. A è riportato il diagramma di avanzamento lavori dal quale si può dedurre che gli impianti potranno essere ultimati nell'arco di 33 mesi. Lo start-up dell'impianto può essere pertanto previsto per la fine del 1984.

V. INVESTIMENTI E COSTI DI ESERCIZIO

Per lo sviluppo del campo si può prevedere:

- l'esecuzione della ripresa dei pozzi Mila 4 e 5 con un floating rig (Global Marine);
- l'esecuzione dei pozzi Mila 7 e 8 che sarà fatta dopo la posa della piattaforma, assieme al tie-back con un Cantilever (o con un impianto Minimum Space Platform Rig),

Lo sviluppo dei costi è riportato negli allegati.

L'investimento totale ammonta a 84.500 Mil. di Lit.

I costi di esercizio si possono così riassumere (Mil. Lit./anno):

Costi fissi

- | | |
|---|-------|
| - Personale | 800 |
| - Mezzi navali (pilotina da Marina di Ragusa) | 1.500 |
| - Manutenzione | 500 |
| - Varie (e. elettrica, servizi) | 700 |

Totale 3.500

Costi variabili

- Trasporto (grezzo) con ATB 7 Lit/kg

- Royalties (grezzo) e varie 13 "

Totale 20 Lit/kg

VI. LEGGE DI PRODUZIONE

E' stato ipotizzato un meccanismo di drenaggio del tipo "depletion" ed una legge di produzione del tipo a declino esponenziale.

Con una portata iniziale di 10.000 STBOPD ed una finale di 400 STBOPD, si ottiene la legge di produzione riportata di seguito che prevede una vita produttiva di 15 anni.

La portata finale di 400 STBOPD è stata fissata in base al confronto tra i ricavi ed i costi di esercizio.

Legge di produzione

Anno	Produz. olio annuale ton x 10 ³	Produz. olio cumulat. ton x 10 ³	Volume prodotto %	Produz. gas annuale Smc x 10 ⁶	Produz. gas cumulat. Smc x 10 ⁶	Volume prodotto %
1985	360	360	20	90	90	20
1986	290	650	36	72,5	162,5	36
1987	235	885	49	58,8	221,3	49
1988	190	1075	60	47,5	268,8	60
1989	153	1228	68	38,2	307,0	68
1990	125	1353	75	31,2	338,2	75

1991	100	1453	81	25,0	363,2	81
1992	82	1535	85	20,5	383,7	85
1993	65	1600	89	16,2	399,9	89
1994	53	1653	92	13,3	413,2	92
1995	43	1696	94	10,7	423,9	94
1996	35	1731	96	8,7	432,6	96
1997	28	1759	98	7,0	439,6	98
1998	23	1782	99	5,8	445,4	99
1999	18	1800	100	4,6	450,0	100
Totali		<u>1800</u>			<u>450,0</u>	

VII. VALUTAZIONE ECONOMICA

Per l'elaborazione di una valutazione economica si è assunto che il grezzo ed il gas prodotti vengano ceduti allo stabilimento petrolchimico Montedison di Priolo.

I prezzi di cessione, valutati al novembre 1981,

sono i seguenti:

- grezzo : 310.000 lire/tonn
- gas : 200 lire/Smc

Costi e ricavi sono stati presi in considerazione a prezzi costanti e attuali.

Ai fini delle attualizzazioni gli investimenti, i costi ed i ricavi sono stati ipotizzati a metà anno.

I risultati della valutazione economica sono i



seguenti:

D.C.F. (Discounted Cash Flow,
tasso interno di redditività) 67,26%

Cash flow 475.000.000.000

Cash flow attualizzato

al tasso del 7% 285.070.000.000

" " " 10% 232.571.000.000

" " " 12% 203.848.000.000

" " " 15% 168.073.000.000

Tempo di recupero Da inizio inve Da inizio produ
stim. (1/1982) zione (1/1985)

con flussi di cas

sa effettivi 3 anni 10 mesi 9 mesi

con flussi di cas

sa attualizzati

tasso 7% 3 anni 11 mesi 10 mesi

" 10% 3 " 11 " 10 "

" 12% 3 " 11 " 10 "

" 15% 4 " 11 "

Milano, 4 DIC. 1981

MONTEDISON S.p.A.

Allegati:

All. A - Programma di realizzazione

All. B - Piattaforma di produzione - Investimenti

All. C - Rete di raccolta - Investimenti

All. D - Sealines - Investimenti

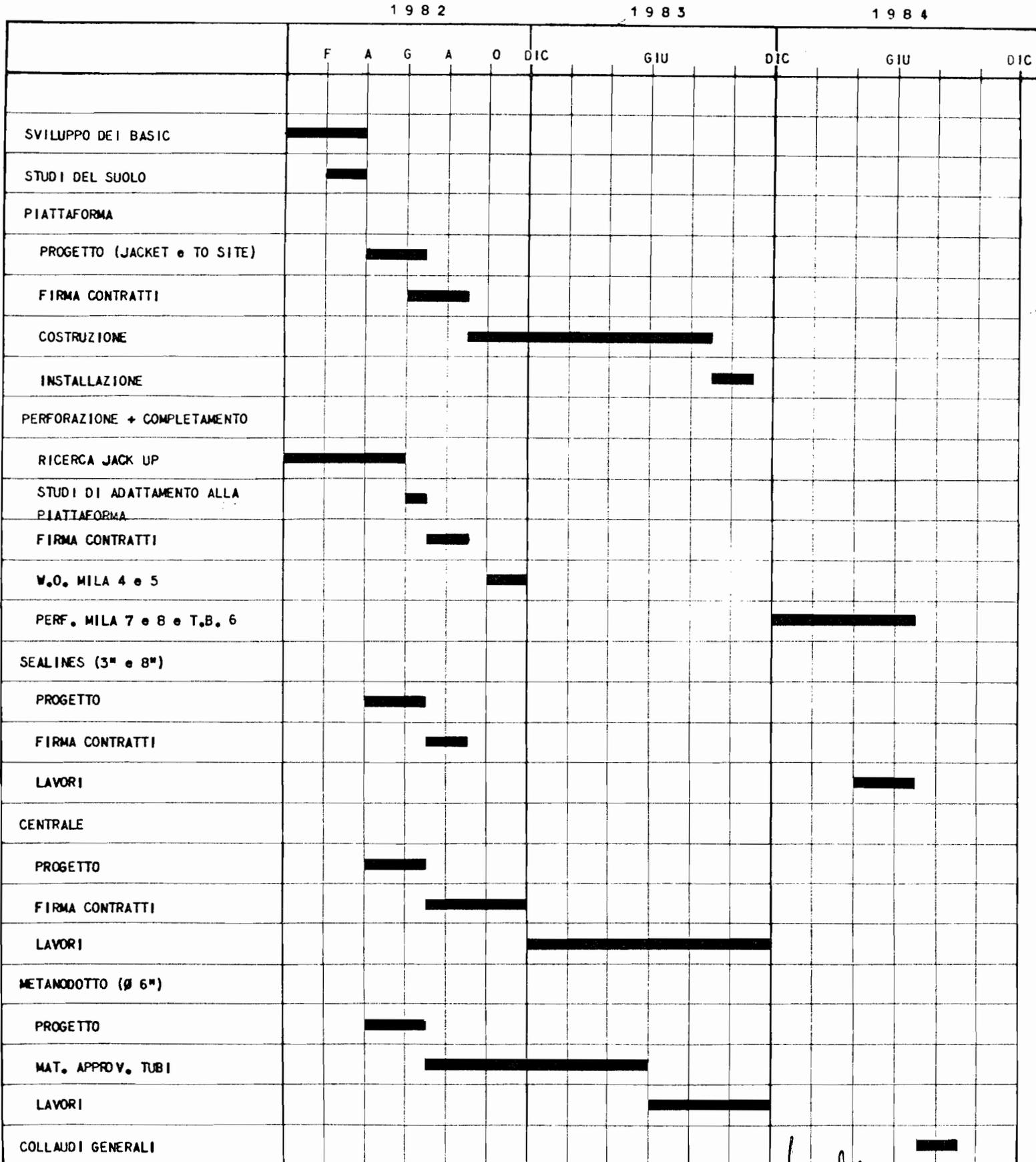
All. E - Centrale di trattamento, stoccaggio e spedizione - Investimenti

All. F - Gasdotto S. Croce Camerina - Priolo

All. G - Totale investimenti

All. H - Analisi dei flussi di cassa

CAMPO DI MILA
PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE



981

MONTEDISON S.p.A.

CAMPO DI MILAPIATTAFORMA DI PRODUZIONEINVESTIMENTI

(Mil. Lit)

Piattaforma a quattro gambe munita di Skid Beams per la posa in galleggiamento, trasportata su un pontone e posata utilizzando un adeguato mezzo navale.

<u>Struttura</u>	<u>ton</u>	<u>Lit/kg.</u>	<u>Mil. Lit.</u>
. Progettazione			200
. Jacked + Skid Beams	1490	3500	4.900
. Anodi	90	4500	405
. Pali (a m -80)	700	1200	840
. Tubi guaina Ø 30" x 1"	300	1000	300
. Ponte	540	2800	1.500

Installazione

. Mobilitazione mezzi			300
. Pontone e rimorchiatori (20 gg x 30 Mil/g)			600
. Mezzo navale (20 gg x 120 Mil/g)			2.400

Sub-Totale 11.445

Imprevisti (30%) 3.555

TOTALE 15.000

Apparecchiature produzione

. Manifold e tubi lancio pig			100
. Telecomandi e telemisure a terra			500
. Apparecchiature di controllo			
Hydril (2 pozzi)			400
Baker/Otis (3 pozzi)			200
. Trattamento (I^ fase)			400
. Trasporti, montaggi e prove			400
. Varie (30%)			600

TOTALE 2.600


 MONTEDISON S.p.A.

CAMPO DI MILA
RETE DI RACCOLTA
INVESTIMENTI
(Mil. Lit.)

Si prevede di collegare i pozzi Mila 4 e 5 alla piattaforma utilizzando tubi Coflexip.

	<u>Mil. Lit.</u>
<u>MATERIALI</u>	
. Coflexip (mt 3000)	1700
. Sistema di collegamento	200
 <u>POSA</u>	
. 10 gg x 120 Mil/g	1200
	<hr/>
	Sub-Totale 3100
Varie (15%)	400
	<hr/>
	TOTALE 3500
	<hr/>



MONTEDISON S.p.A.

CAMPO DI MILASEALINESINVESTIMENTI

(Mil. Lit.)

La distanza dalla piattaforma alla centrale a terra è pari a ca. 10 km.

Sono previsti inizialmente:

a) una sealine per il grezzo

Ø 8" (API Std 5LX; X52; $s = 5,16$; 27,2 kg/mt (*)

ed in una seconda fase:

b) una sealine per il gas, avente le medesime caratteristiche di a).

Le tubazioni avranno rivestimento speciale epoxilico e saranno infossate dalla centrale fino al 1° km dal bagnasciuga in mare.

Il costo totale dei due tratti può essere stimato pari a (**):

tratto terra	0,1 Mil. Lit/m x 3 km	=	300
tratto mare	0,6 " " x 7 "	=	4200
varie (20%)		=	1000
			<u>5500</u>
	TOTALE		<u>5500</u>

(*) con 10.000 Bbl/g il Δp è di ca. 2 Ate
($\eta = 1,30$ cps, $\Delta p = 2,1$ ft/mile)

(**) prima fase



981

MONTEDISCA S.p.A.

CAMPO DI MILACENTRALE DI TRATTAMENTO, STOCCAGGIO E SPEDIZIONEINVESTIMENTI

(Mil. Lit.)

1.	Terreno		150
2.	Fabbr.ti, cabina elettrica		250
3.	Impianto trattamento olio		
	Sep AP, MP, BP	350	
	Strumentazione	250	
	Varie	100	
		<hr/>	700
4.	Serbatoio misura (3000 m ³)		150
5.	Serbatoio stoccaggio (10.000 m ³)		250
6.	Gruppo pompe di smitamento (n. 3)		300
7.	Pensiline carico ATB		300
8.	Impianto trattamento gas e degasol <u>i</u> naggio (2 x 150.000 Stm ³ /g)		500
9.	Compressori (n. 2 da 150.000 Stm ³ /g-elettrici)		600
10.	Impianto trattamento acque		500
11.	Varie (20%)		700
			<hr/>
		TOTALE	4400
			<hr/>


 MONTEDISON S.p.A.

CAMPO DI MILA

GASDOTTO S. CROCE CAMERINA/PRIOLO

INVESTIMENTI

(Mil. Lit.)

Si prevede di posare un gasdotto
Ø 6", S = 3.96 per una lunghezza di ca. 110 km

Il costo è stato calcolato in 6.900 Mil. Lit.



MONTEDISON S.p.A.

CAMPO DI MILATOTALE INVESTIMENTI (x 10⁹ Lit)

	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>
<u>A) PERFORAZIONE/COMPLET.</u>			
Impianto Jack up (mob. smob.)		3.0	
Tie back Mila 6 (20 gg)			2.0
Mila 7 e 8 (180 gg)			18.0
<u>COMPLETAMENTO</u>			
Mila 4 (30 gg)	3.0		
Mila 5 (30 gg)	3.0		
Teste pozzo	1.7		
Casing/Tubing	0.75		
Baker, Otis, Flop	0.75		
<u>CONTROL SYSTEM</u>	0.35		
 <u>B) PRODUZIONE</u>			
Piattaforma			
. Jacket	3.0	7.0	5.0
. Produz.	-	1.0	1.6
Rete di raccolta	1.7	0.6	1.2
Sealines	0.5	4.5	0.5
Centrale a terra	1.0	1.4	2.0
Metanodotto 6"	1.0	2.0	3.9
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Sub-totale	16.75	19.5	34.2
Imprevisti (20% circa)	3.25	4.0	6.8
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTALE	20.00	23.50	41.00 = 84.5


 MONTEDISON S.p.A.

 ANALISI FLUSSI DI CASSA (IN MILIONI DI LIRE) :

M I L A



DATA: 23.11.19

N	MESE/ANNO	QUANTITA'		RICAVO TOTALE	COSTI		MARGINE LORDO	INVEST.	FLUSSI DI CASSA
		OLIO	GAS		VARIAB.	FISSI			
		MIGLIAIA MILIONI TONN MC							
1	6 1982	0.0	0.0	0	0	0	0	20000	-20000
2	6 1983	0.0	0.0	0	0	0	0	23500	-23500
3	6 1984	0.0	0.0	0	0	0	0	41000	-41000
4	6 1985	360.0	90.0	129600	7200	3500	118900	0	118900
5	6 1986	290.0	72.5	104400	5800	3500	95100	0	95100
6	6 1987	235.0	58.8	84610	4700	3500	76410	0	76410
7	6 1988	190.0	47.5	68400	3800	3500	61100	0	61100
8	6 1989	153.0	38.2	55070	3060	3500	48510	0	48510
9	6 1990	125.0	31.2	44990	2500	3500	38990	0	38990
10	6 1991	100.0	25.0	36000	2000	3500	30500	0	30500
11	6 1992	82.0	20.5	29520	1640	3500	24380	0	24380
12	6 1993	65.0	16.2	23390	1300	3500	18590	0	18590
13	6 1994	53.0	13.3	19090	1060	3500	14530	0	14530
14	6 1995	43.0	10.7	15470	860	3500	11110	0	11110
15	6 1996	35.0	8.7	12590	700	3500	8390	0	8390
16	6 1997	28.0	7.0	10080	560	3500	6020	0	6020
17	6 1998	23.0	5.8	8290	460	3500	4330	0	4330
18	6 1999	18.0	4.6	6500	360	3500	2640	0	2640
TOTALE		1800.0	450.0	648000	36000	52500	559500	84500	475000

- FLUSSI DI CASSA ATTUALIZZATI AL (MESE/ANNO) 11 / 1981:

TASSO DI ATTUALIZZ. 7.00%	285070
TASSO DI ATTUALIZZ. 10.00%	232571
TASSO DI ATTUALIZZ. 12.00%	203848
TASSO DI ATTUALIZZ. 15.00%	168073

- TASSO INTERNO DI REDDITIVITA' (DCF) : 67.26 %

- TEMPO DI RECUPERO SPESE INVESTIMENTO (ANNI/MESI) DALLE DATE DI

FLUSSI DI CASSA:	ATTUALIZZAZIONE	INIZIO VENDITA
	(11/ 1981)	(12/ 1984)
EFFETTIVI	3 / 10	0 / 9
ATTUALIZZ. AL 7.00%	3 / 11	0 / 10
ATTUALIZZ. AL 10.00%	3 / 11	0 / 10
ATTUALIZZ. AL 12.00%	3 / 11	0 / 10
ATTUALIZZ. AL 15.00%	3 / 12	0 / 11

NOTE: Prezzo vendita olio 310 Lit/kg a Priolo con ATB
 Prezzo vendita gas 200 Lit/Smc a Priolo con gasdotto