

G

GRANDANGOLO

TOTAL

INDUSTRY

di Elena Barassi



UN PROGETTO PER L'AVVENIRE

Il Progetto Tempa Rossa prevede lo sviluppo di un giacimento petrolifero all'interno della Concessione Gorgoglione, nella Regione Basilicata. Nella joint-venture che finanzia il progetto, Total, che detiene il 50% di partecipazione, è l'operatore incaricato dello sviluppo



Total Italia è presente nella penisola su tutte le attività della catena petrolifera da più di 50 anni. In materia di esplorazione petrolifera, la società è stata partner in una cinquantina di concessioni o permessi e a questo titolo ha partecipato all'acquisizione di 20.000 km di linee sismiche e alla perforazione di un centinaio di pozzi.

Attualmente, nella regione dell'Appennino Meridionale, il Gruppo dispone di 5 permessi di ricerca e/o concessioni, di cui 2 come operatore.

Total detiene inoltre la quota di maggioranza del 71,9% nella Società Raffineria di Roma, la cui capacità di raffinazione è di 4,3 Mton/anno, e nella società Roma Energia costituita per la realizzazione di un'importante centrale di cogenerazione. Oltre alla vendita di prodotti petroliferi (circa 4Mton/anno), la società possiede un'importante rete di distribuzione di carburanti, lubrificanti e combustibili e una parte significativa nel mercato del gpl.

Grazie alla solida esperienza maturata nelle filiere energetiche, chiamate ad un forte sviluppo soprattutto nei settori del gas naturale e dell'elettricità, Total è anche presente

nelle energie rinnovabili; primo gruppo mondiale di sistemi solari fotovoltaici, è anche impegnato nella produzione di energia d'origine eolica e dei carburanti verdi. I gruppi di ricerca sono oggi costantemente impegnati nell'esplorazione delle tecnologie del futuro più promettenti, quali le pile a combustibile e il gas-to-liquid.

La valorizzazione di risorse come gli idrocarburi e lo sviluppo di nuove energie sono due delle 5 linee guida dell'impegno di sviluppo sostenibile adottato dal gruppo.

Tempa Rossa

Tempa Rossa è un giacimento petrolifero e di gas naturale situato nell'alta valle del Sauro, nel cuore della regione Basilicata. Il progetto si estende principalmente sul territorio del Comune di Corleto Perticara, a 4 km dal quale verrà costruito il futuro centro di trattamento. I 5 pozzi già perforati si trovano anch'essi sul territorio del Comune di Corleto Perticara, mentre un sesto non ancora perforato si trova nel comune di Gorgoglione. L'area dove verrà realizzato il centro di stoccaggio GPL si trova invece nel comune di Guardia Perticara.





Particolare di un Derrick

La Concessione Gorgoglione

Con decreto ministeriale 31 luglio 2007 è stato approvato il nuovo programma dei lavori di sviluppo del giacimento petrolifero di Tempa Rossa, nell'ambito della concessione Gorgoglione in titolo alle compagnie petrolifere Total, Shell e Mobil. La definitiva approvazione del programma, di durata quinquennale, consentirà l'inizio dei lavori di sviluppo dei pozzi e di realizzazione del centro olio. Scoperto nel 1989, Tempa Rossa è uno dei più grandi giacimenti petroliferi d'Europa, con riserve di olio comprese tra 120 e 200 milioni di barili. La sua entrata in esercizio a regime, prevista entro l'anno 2012, comporterà un aumento della produzione nazionale di circa 50.000 barili/giorno di olio e 350.000 metri cubi/giorno di gas, contribuendo in maniera significativa a ridurre la dipendenza dalle importazioni dall'estero.

Scoperto nel 1989, il giacimento Tempa Rossa, nella concessione unificata di Gorgoglione, nell'Appennino meridionale, è molto particolare per la natura degli idrocarburi presenti, ovvero olii pesanti da 15 a 22 gradi API e con presenza di zolfo, ma anche per il suo contesto ambientale; esso si estende infatti su un territorio geologico segnato da un discreto grado di sismicità e una rete idrogeologica complessa.

La valorizzazione di tale giacimento ha rappresentato quindi una sfida per Total e i suoi partner, che hanno messo in opera le tecniche più adatte dell'industria petrolifera in materia di esplorazione e produzione e, anche per quanto riguarda la sicurezza delle operazioni, il rispetto dell'ambiente. L'ubicazione dei pozzi è stata determinata grazie agli studi che hanno permesso un'adeguata interpretazione dei dati sismici. L'analisi litostratigrafica dei dati provenienti dalle perforazioni dei pozzi e gli studi sedimentologici-deposizionali, unitamente all'analisi della fratturazione naturale del serbatoio hanno in seguito permesso di ricostruire un modello tridimensionale del giacimento.

La profondità media di quest'ultimo si situa a -4.500 m sotto il livello del mare, con una pressione iniziale di 500 bar. Il giacimento comprende diversi strati geologici, caratterizzati da una debole porosi-

tà e una distribuzione eterogenea di fratture naturali (microfratture, fessure). Fino ad oggi, la presenza di un olio pesante (15-22° API), ossia viscoso, negli strati calcarei o dolomitici della piattaforma Apula Interna, così come una buona produttività degli strati superiori del serbatoio, sono stati messi in evidenza da test di produzione di lunga durata realizzati tra il 1992 e il 2002. Questi test hanno anche permesso di calibrare l'accumulo provato del campo. La presenza di H₂S, ugualmente variabile, diminuisce il valore commerciale dell'olio e richiede la messa in opera di costose installazioni di desolfurazione. I dati acquisiti risultano ad oggi parziali: sussistono, infatti, incertezze importanti sui fianchi della struttura e la possibile compartimentazione del serbatoio. La futura perforazione del pozzo Gorgoglione 2 confermerà le caratteristiche del giacimento.

Il progetto di sviluppo

Lo sviluppo del progetto Tempa Rossa riunisce in sé tre grandi gruppi petroliferi mondiali. Al fianco di Total, che risulta operatore incaricato dello sviluppo e detiene il 50% degli interessi, figurano i gruppi Shell, attraverso la sua filiale Shell Italia E&P, che ha già partecipato allo sviluppo del vicino progetto della Val d'Agri e ExxonMobil, rappresentato dalla sua filia-



Rappresentazione virtuale del Centro Olii sul suo sito naturale



Un particolare del progetto

le Esso Italiana entrambe queste ultime alla pari con il 25% degli interessi.

Il progetto di sviluppo Tempa Rossa prevede la messa in produzione di 6 pozzi, di cui 5 già perforati, e la costruzione di un centro di trattamento oli dove gli idrocarburi estratti, convogliati tramite una rete di condotte interrato, verranno trattati e separati dei diversi sottoprodotti, cioè grezzo, gas combustibile, zolfo, GPL, e poi spediti tramite canalizzazioni interrato o tramite cisterne per lo zolfo. Il progetto si basa, inoltre, sulla realizzazione di un centro di stoccaggio GPL, che prevede 2 serbatoi interrati dalla capacità totale di 3.000 m³, dotato di 4 punti di carico stradale. Le 4 baie di carico stradale sono dotate di dispositivi di sicurezza che non permettono alcuna perdita durante il caricamento delle autocisterne. Sono previste, infine, la costruzione o la modifica delle infrastrutture di servizio, quali l'adeguamento delle strade comunali, la realizzazione dei sistemi per l'alimentazione di

acqua ed elettricità per il centro di trattamento e la connessione alle reti esistenti per il trasporto e la distribuzione degli idrocarburi.

I differenti impianti del centro

Un'unità di trattamento delle acque sarà costruita all'interno del centro di trattamento, al fine di scaricare in corpo idrico superficiale le sole acque meteoriche e civili, dopo averne accertato la loro innocuità. I restanti effluenti liquidi verranno conferiti a recapito autorizzato. L'energia elettrica necessaria al funzionamento degli impianti sarà prodotta in maniera autonoma, mediante l'impiego di turbine alimentate da gas prodotto nel Centro Olio. In parallelo al sistema di autoproduzione dell'energia elettrica, è previsto un collegamento con la rete di distribuzione ENEL. Il greggio verrà stoccato in due serbatoi e da questi spedito via condotta in modalità batch.

Sono previste 4 condotte totalmente interrato per assicurare il trasporto di petrolio, gas metano, GPL e per importare l'acqua al centro di trattamento. Queste condotte, partendo dal centro, raggiungono il fondovalle del Sauro seguendo un tracciato comune di circa 8 km. Il petrolio verrà, infine, trasportato fino all'esistente oleodotto "Val d'Agri-Taranto". I sistemi di controllo e sicurezza di questa condotta seguono la stessa filosofia progettuale di quelli dell'oleodotto esistente cui si connette. Il gas metano sarà convogliato alla rete nazionale di distribuzione del gas, mentre il GPL prodotto nel Centro Olio verrà convogliato nel deposito GPL di Guardia Perticara.

Tipicamente in un pozzo petrolifero gli strati sovrastanti la formazione interessata dagli idrocarburi sono isolati dal pozzo mediante colonne concentriche di acciaio (casing e liner) cementate al fine di assicurarne la tenuta idraulica e impe-

dire, quindi, qualsiasi contaminazione del terreno e delle falde acquifere.

Gli idrocarburi saranno estratti mediante l'utilizzo di pompe installate a fondo pozzo. Una volta in superficie, gli idrocarburi verranno convogliati al centro di trattamento mediante una rete di condotte interrato ad una profondità di 1,5 m.



Gruppo Total

Con una produzione d'idrocarburi nel 2006 di oltre 2,4 milioni di bpe (barili di

petrolio equivalente) al giorno e delle riserve provate di 11,1 miliardi di bpe, il Gruppo Total figura tra i primi 5 gruppi petroliferi del mondo.

Leader europeo nella raffinazione e marketing di prodotti petroliferi, la società detiene partecipazioni in 27 raffinerie e sfrutta una rete di 16.500 stazioni di servizio, principalmente in Europa e Africa.

