

## Pianificare la manutenzione in AGIP KCO

**Eni S.p.A.** opera in Kazakhstan per lo sviluppo di un'area *offshore* nel Mar Caspio nella quale si trova il campo di Kashagan.

**Agip kco N.V.** è una consociata di Eni che, dal 1997, è responsabile della costruzione delle *facilities onshore* e *offshore* del Progetto Kashagan e del raggiungimento del *first oil*. Agip kco opera in un consorzio di **7 società** che hanno firmato il **North Caspian Sea Production Sharing Agreement**.

Partners in North Caspian Sea Production Sharing Agreement



Il campo di **Kashagan** è considerato essere la più grande scoperta petrolifera a livello mondiale degli ultimi 40 anni e si trova a circa 80 km dalla città di Atyrau (Kazakhstan). Per garantire la disponibilità degli impianti il ruolo della **pianificazione della manutenzione** è strategico e di supporto alla produzione. La pianificazione coordina e promuove le attività per la definizione e l'aggiornamento dei piani di manutenzione e dei piani di ispezioni. Inoltre definisce e ottimizza le parti di ricambio a magazzino ed è alle dipendenze dirette del *Maintenance Engineering Manager*. Sia negli impianti *onshore* che *offshore* la pianificazione è responsabile nelle seguenti aree:

- preparazione dei **piani di manutenzione e di ispezione** con la descrizione dei compiti, delle frequenze, delle durate, delle competenze, dei ricambi richiesti e degli utensili speciali;
- segnalazione di opzioni e raccomandazioni per la **scelta delle parti di ricambio** da capitalizzare e strategiche. Supporto nella gestione di contratti per l'acquisto di parti di ricambio e nell'approvvigionamento dei ricambi stessi\*;
- preparazione e verifica dei **programmi lavoro** per tutti gli *equipment* e per disciplina (meccanica, elettrica, strumentale, civile, *Heat Ventilation & Air Conditioning*) tramite il **CMMS (Computerized Maintenance Management System)**, implementato nel Progetto Kashagan - SAP modulo PM\*;
- partecipazione all'implementazione del **CMMS**;
- preparazione Budget di manutenzione e Controllo costi;
- revisione delle proposte e / o modifiche di progetto e di documentazione;
- collaborazione alla stesura o revisione di analisi **FMEA, RCM, RBI, SIL**;
- supporto per il miglioramento della strategia della **RCM (Reliability Centred Maintenance)** applicata a sistemi e componenti;
- Partecipazione a studi HAZID e HAZOP.

Tutte queste attività vengono svolte nel pieno rispetto delle **normative di legge in vigore in Kazakhstan e delle normative internazionali**.

\* I punti b e c saranno ulteriormente sviluppati nelle prossime newsletter.

Marilena Negretti, Eni e&p - @megmi, marilena.negretti@eni.com, fino a settembre 2010 *Maintenance & Inspection Plan Mechanical Engineer, Agip Kco*

Roberto Bianchinotti, *Operations Readiness & Assurance Manager, Agip Kco*

Per ulteriori informazioni su Agip Kco N.V.: [www.agipkco.com](http://www.agipkco.com)

## Statistica a supporto della manutenzione

Gli ultimi anni sono stati per RFI teatro di un'immensa evoluzione sotto l'aspetto tecnologico, che, allo stesso tempo, ha aperto nuovi scenari manutentivi. Il **passaggio** graduale ma decisivo **da tecnologia elettromeccanica a elettronica connessa al settore degli Apparati Centrali Computerizzati (ACC)** ha prepotentemente indotto l'**esigenza di valutare i parametri prestazionali RAM (Reliability, Availability, Maintainability)**. Osservare questa problematica sotto l'ottica della competizione attualmente in corso nel trasporto ferroviario o in previsione di future evoluzioni delle leve strategiche (di costo o di prodotto) apre nuovi scenari che valicano la mera applicazione di penali verso l'appaltatore. Nasce quindi l'esigenza di indagini metodologiche più profonde e scientifiche che, se non perseguite con rigore manutentivo, porterebbero a inaspettati aumenti dei costi oltre che riduzioni delle prestazioni attese. È rappresentativa di tale contesto e determinante ai fini degli obiettivi la misurazione dell'MTTR. Tale parametro rappresenta un passaggio obbligato per la **valutazione della Disponibilità** e dunque per svelare tutte le criticità che l'Impianto potenzialmente nasconde. La quantificazione economica in funzione del Costo di Fermo Impianto, in particolare, ha permesso di evidenziare i fattori che possono essere ulteriormente migliorati: la formazione degli operatori della manutenzione, la compilazione corretta e coerente agli scopi del registro dati di guasto, la funzione ACC Diagnostica e Manutenzione. È apparso inoltre necessario **sistematizzare la strategia di gestione e valutazione del Magazzino Ricambi ACC** che, se non correttamente dimensionato, induce aumenti di costo inaspettati. A tal proposito si è strutturata una **metodologia per il calcolo del Costo di Trasporto**, inteso come il costo connesso alla probabilità che, a fronte di un guasto, la scheda elettronica di ricambio dell'ACC debba essere trasportata dal magazzino centrale, o condiviso che sia, all'impianto che la necessita. Il modello probabilistico del costo di trasporto ha consentito nello scenario in esame di trattare e pesare correttamente tutti i costi in gioco. Lo studio della sensitività della soluzione (Costo Ottimale) in funzione sia del **Tempo di Ritardo Logistico** sia del **Costo di Fermo Impianto** ha permesso per ogni strategia applicabile (Distribuita, Centralizzata o Condivisa) di evidenziare e valutare con maggiore chiarezza pregi e svantaggi di ciascuna scelta. Il possibile campo di applicazione su impianti che, a seguito dell'analisi RAM, hanno evidenziato particolari problematiche nella gestione dei magazzini ha mostrato in maniera evidente i vantaggi economici ottenibili.

Vito Episcopo, *Project Manager Team Manutenzione, RFI - @megmi*

Il lavoro qui brevemente descritto ha vinto il premio come **Miglior Project Work 2010** del Master Executive in Gestione della Manutenzione Industriale (meGMI).

## INFO & NEWS

Il materiale del seminario *La Centralità del SIM nella Gestione della Manutenzione Industriale. Esperienze di Successo a Confronto* che, il 27 ottobre scorso, ha visto la partecipazione di **oltre 80 professionisti** proveniente da **più di 40 realtà aziendali**, è disponibile sul nostro sito [www.amegmi.org](http://www.amegmi.org).

@meGMI mette a disposizione **una borsa di studio a copertura totale** delle spese di partecipazione alla **VII Edizione del Master meGMI** (inizio giugno 2011), info sul nostro sito.



[info@amegmi.org](mailto:info@amegmi.org)



Con il supporto di

