



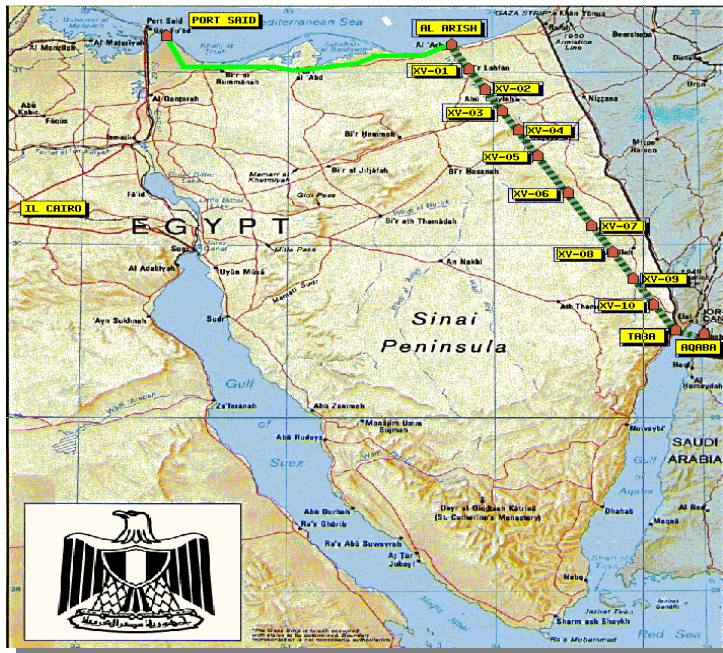
Environmental Control & Leak Detection System
El Arish – Aqaba (Egypt) Pipeline

ENVIRONMENTAL CONTROL & LEAK DETECTION SYSTEM

El Arish – Aqaba (Egypt) Pipeline

YEAR: 2003-2006

CUSTOMERS:





THE PROJECT

Il Progetto

S.E.I.C. developed the Environmental Control & Leak Detection System (ecoLDS) for the gas pipeline connecting El Arish (Egypt) to Aqaba (Jordan).

The pipeline 36" O.D. transports natural gas along a route 262 Km length crossing the Gulf of Aqaba (about 18 Km length) at 800m of water depth.

Along the onshore route of the pipeline 10 block valves are installed. At El Arish Station there is a launching "Scraper Trap" while at Kp 127, Intermediate Station, one receiving and one launching "Scraper Traps" for pigs are installed; Taba Station (Kp 244) has the same configuration, while at the End Station of the pipeline, at Aqaba (Kp 262), there is another receiving "Scraper Trap" for pigs.

With the exception of El Arish, Taba and Aqaba area, the pipeline route has a very low population density. But in order to minimize gas leaks, ENPPI leaders decided to provide the Pipeline of the Leak Detection System developed by S.E.I.C.

S.E.I.C. ha realizzato il software "Environmental Control & Leak Detection System" (ecoLDS), di controllo e monitoraggio della condotta gas congiungente El Arish (Egitto) con Aqaba (Giordania).

La condotta 36" O.D. trasporta gas naturale per una distanza di 262 Km attraversando, nell'ultimo tratto di 18 Km circa, il golfo di Aqaba dove raggiunge la profondità di 800m.

La linea è dotata di 10 valvole di blocco dislocate lungo il tratto onshore. Alla Stazione di El Arish è presente una "Scraper Trap" di lancio mentre al Kp 127, Stazione Intermedia, sono installate una "Scraper Trap" di ricevimento ed una di lancio pig.; la stessa configurazione è posseduta dalla Stazione di Taba al Kp 244, mentre la Stazione terminale della condotta, ad Aqaba al Kp 262, presenta un "Scraper Trap" di ricevimento pig.

L'area attraversata dalle condotte è interessata, tranne che centri di El Arish, Taba ed Aqaba, da una bassissima densità abitativa. Tuttavia l'esigenza di poter poter, in caso di perdita, provvedere ad una rapida chiusura delle valvole di linea evitando così la perdita di gas, ha spinto i Responsabili della condotta (ENPPI) a dotare l'impianto del Sistema di Monitoraggio (Leak Detection System) di concezione e realizzazione S.E.I.C.



PROJECT ARCHITECTURE

ARCHITETTURA DEL PROGETTO

Pipeline Monitoring System consists of the following Project Areas:

- data acquisition and transmission
- data elaboration
- remote control of the System
- graphic interface

Il Sistema di Monitoraggio delle Condotte è costituito dalle seguenti aree progettuali:

- acquisizione e trasmissione dati
- elaborazione dati
- controllo remoto del sistema
- interfaccia grafica

Data Acquisition and Transmission

Acquisizione e trasmissione dati

Characteristic data of gas, (temperature and pressure) are measured along all the line valves, pig scraper launching and receiving stations. In the start station and end station flow measurement is also available.

I dati caratteristici del gas, e cioè la temperatura e la pressione, sono misurati lungo tutta la linea in prossimità delle valvole di blocco oltre che presso le stazioni di lancio e ricevimento pig, mentre la portata viene misurata alla stazione di partenza e di arrivo del gasdotto.

Data Processing

Elaborazione dati

Data collected by RTUs and sent back to SCADA are then transferred and processed by Leak Detection software on the two PCs located in the control rooms of Cairo and Taba.

I dati raccolti dalle RTU e da queste inviati allo SCADA, vengono poi trasferiti ed elaborati dal Software di Leak Detection che risiede sui due PC nelle Sale Controllo di Cairo e Taba.



Remote Control

Controllo da remoto

The Leak Detection System, for program updating and pipeline system calibration purposes, can be remotely reached and controlled by the technical staff of S.E.I.C. appointed to the assistance services.

Il Sistema di Leak Detection, per scopi di aggiornamento del programma e di calibrazione del sistema delle condotte di trasferimento dei prodotti, può essere raggiunto e controllato da remoto dal team tecnico della S.E.I.C. destinato alle attività di assistenza.



Graphical Interface

Interfaccia Grafica

The Leak Detection Software is provided with an intuitive and simple graphical interface.

Some examples of available screens are indicated below.

The commissioning of the Leak Detection System is supported by an accurate and effective training of the personnel appointed to the system utilization; Operating Manual and technical documentation supplied are useful for the simple management of the system.

Il Software del Sistema di Leak Detection è dotato di un'interfaccia grafica intuitiva e semplice da utilizzare. Alcuni esempi di schermate di colloquio con l'operatore sono riportati di seguito.

Il "commissioning" del Sistema di Leak Detection viene accompagnato da un accurato ed efficace "training" del personale addetto all'utilizzazione del sistema supportandolo con adeguata manualistica e documentazione integrativa.

