



# Il trasporto di carburante è più sicuro con Movicon

***Petrostar Srl ha realizzato per Bellelli Engineering Spa un sistema per il controllo del carico-scarico carburanti in Iraq. La supervisione è firmata Movicon.***

Petrostar Srl è una società di engineering di impianti elettrici, automazione e strumentazione di processo industriale nei settori Oil & Gas, Energy & Power, Petrochimico, Farmaceutico e Alimentare.

E' composta da un team di tecnici e ingegneri con pluriennale esperienza nella progettazione, commissioning ed avviamento di questi impianti in varie aree del mondo, per i più grandi main contractors ed end users del settore. Le principali attività svolte sono:

- Progettazione di base ed esecutiva di impianti elettrici e strumentali nel settore chimico, petrolchimico, oil & gas, produzione di energia ed alimentare
- Progettazione e sviluppo di sistemi di controllo basati su PLC con ingegneria di dettaglio di tutta la parte hardware riguardante i quadri, i collegamenti, le interfacce I/O con il campo. Ingegnerizzazione della parte software relativa al PLC (sistemi semplici e ridondati) e all'HMI (Interfaccia uomo-macchina) siano esse basate su pannelli operatori o

stazioni di supervisione SCADA. Studio ed ingegnerizzazione di quadri di controllo sinottici e/o a mosaico.

- Progettazione meccanica completa di elementi di caldareria, quali scambiatori di calore, presssure vessels (polmoni, separatori, reattori, colonne di distillazione, etc...) e pig traps.
- Analisi e valutazione per la sicurezza degli impianti legata alla protezione contro i fulmini e alla presenza di gas e/o polveri infiammabili.
- Progettazione dell'impiantistica relativamente alla protezione contro la presenza di atmosfere esplosive secondo tutti modi previsti dalle



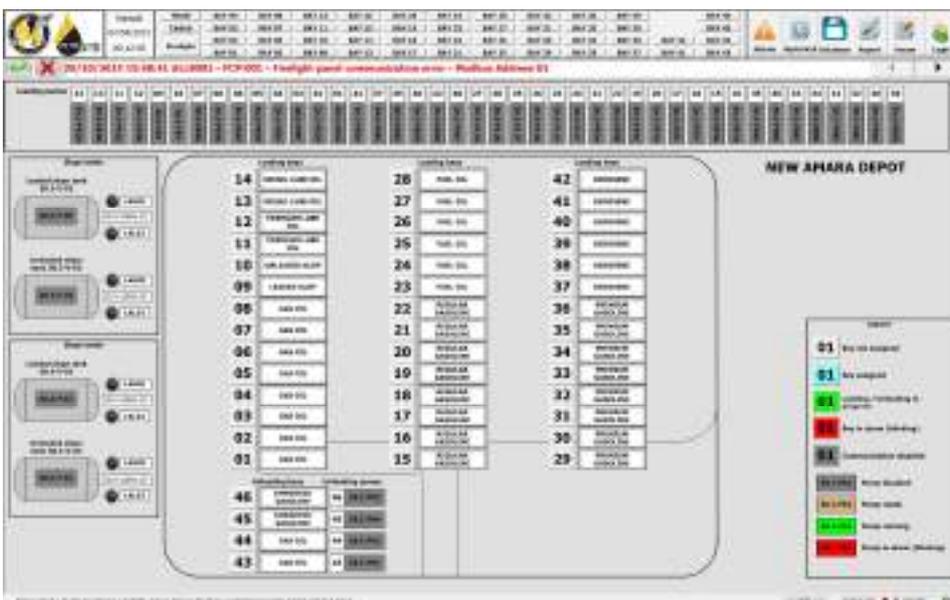
1. Schermata di Movicon dedicata al carico del carburante dalla baia

relative norme ATEX, IEC e NEC.

Il committente è Bellelli Engineering Spa opera prevalentemente nella progettazione e fornitura impianti e attrezzature per l'industria petrolifera e del gas, impianti di produzione per il trattamento e la raffinazione. Il cliente finale, utilizzatore dell'impianto, è un'azienda che fa parte del Ministero del Petrolio in Iraq.

### Descrizione dell'Impianto

L'impianto situato in Iraq nel sito di Amara è un deposito di carburanti ed è costituito da nr. 42 baie di carico carburante per camion cisterna, e nr. 4 baie di scarico per carburanti di



2. Videata principale dell'impianto con nr. 42 baie di carico e nr. 4 baie di scarico

importazione in arrivo al deposito. Ogni baia, oltre alla parte edile, meccanica ed elettrica è costituita da un flow computer completo di strumento di metering e valvola di controllo per il flusso di carburante. Ogni operazione di carico/scarico viene abilitata e gestita da due sale di controllo separate. Ad ogni operatore viene fornito un badge che è assegnato univocamente alla baia di destinazione, da utilizzare per iniziare le operazioni di carico/scarico.

Il sistema di controllo si basa su un PLC Siemens S7-400H ridondato che oltre a gestire i segnali di ingresso e uscita verso il servizio elettrico (MCC) gestisce la comunicazione attraverso il protocollo Modbus RS485 verso i flow computer delle baie. Il sistema di supervisione è stato realizzato con due stazioni con Movicon 11.4 installato in configurazione ridondata. Gli obiettivi richiesti dal cliente finale erano diversi, tra cui:

- la gestione in sicurezza delle operazioni di carico-scarico carburanti
- le baie dovevano gestire l'accesso in

maniera esclusiva attraverso i badge

- Registrare e tracciare tutte le operazioni di carico-scarico
- Creare vari report delle diverse attività: ticket di carico-scarico, bollettini di carico, bollettino per il trasporto, report di ogni turno giornalieri, mensili, etc..

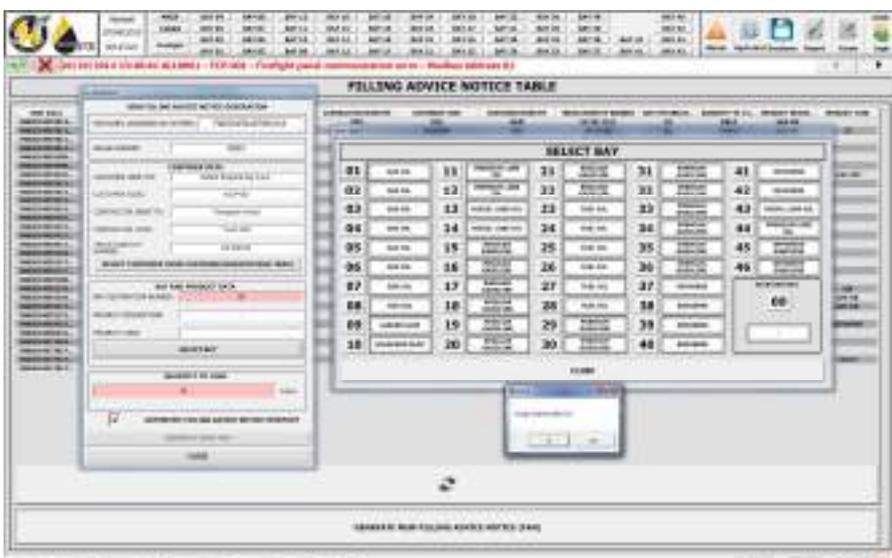
Petrostar ha realizzato l'applicazione con Movicon per consentire l'aggregazione dei dati in modo semplice al fine di raccogliere le informazioni per le successive analisi e report richiesti dalla Committenza, inoltre per le applicazioni Mission Critical si può sfruttare la funzione ridondanza integrata, dove due server Movicon in hot backup tra loro, gestiscono applicazioni sicure in ogni circostanza.

Ma il vero vantaggio che deriva dall'utilizzo del software Movicon, è la possibilità di riutilizzare oggetti creati in precedenti progetti, risparmiando tempo e risorse avendo creato una base "standard" che rimane comunque modificabile e flessibile. Inoltre è semplice la creazione di report e la

presenza di tool permettono l'asportazione verso i più comuni formati (excel, word, pdf, etc...).

Giovanni Cappato

Petrostar Srl



3. Esempio di assegnazione baia e generazione notice per il carico-scarico