



Coordinamento della sicurezza del Terminal Gasifero Off Shore dell'Adriatic LNG

Incarico affidato a *Nicola Belloni*

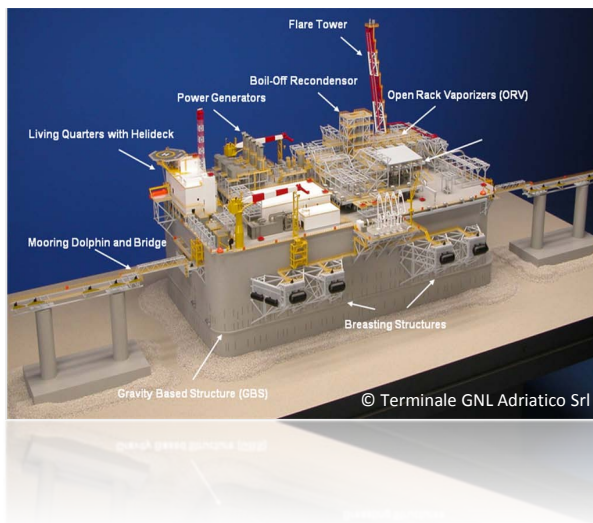


© Terminale GNL Adriatico Srl

Polistudio vede nella divisione sicurezza cantieri, oltre ad un motivo di vanto per l'azienda stessa, un punto di riferimento per gli addetti e gli esperti del settore che travalica i confini nazionali infatti, tra gli incarichi più importanti di coordinamento della sicurezza, dopo il Sistema Ferroviario Metropolitan Regionale di superficie del Veneto (SFMR), la linea ferroviaria dell'Alta Velocità Milano-Bologna (lotto di Parma), la nuova Centrale Snam di compressione e smistamento del metano di Poggio Renatico, il Passante Autostradale di Mestre, la riqualificazione del centro storico di Rovigo con il recupero delle Torri medievali ed il Nuovo Istituto Penitenziario di Rovigo, si è aggiudicata, e sta tuttora eseguendo, il coordinamento della sicurezza del Terminal Gasifero Off Shore dell'Adriatic LNG con l'incarico affidato a Nicola Belloni.

Presentazione:

- le caratteristiche tecniche del Terminal Gasifero
- I sistemi di sicurezza applicati ed i relativi risultati conseguiti



I dati tecnici

Posizione: Mare Adriatico circa a 15 km dalla costa nord orientale Italiana vicino a Porto Levante

Profondità acqua: circa 29 m

Componenti principali Terminale:

Struttura GBS – 180 m di lunghezza x 88 m di larghezza x 47 m di altezza

Quartiere abitativo per 63 persone

Edificio Elettrico e Strumentale

Tre generatori elettrici con turbine a gas (GTG) – 30 MW totali con unità recupero calore

Quattro bracci di carico da 16 pollici (3 di trasferimento LNG e 1 di ritorno vapori)

Due serbatoi di stoccaggio LNG – acciaio 5% Nichel (capacità netta 250.000 metri cubi)

Due compressori del gas evaporato (BOG)

Quattro vaporizzatori per LNG a scambio di calore con acqua di mare

Sistema di emergenza con scarico a torcia

Due gru a piedistallo con capacità di 36 MT

Due piattaforme di cemento armato per attracco navi LNG

Gasdotto di diametro pari a 30 pollici

Peso totale Terminal 620.000 MT

Descrizione

Il coordinamento della sicurezza che mi ha visto coinvolto ancor prima dell'inizio della costruzione del Terminal in Spagna (2004) – commenta Nicola Belloni - mi ha permesso di incontrarmi e di collaborare con il team di progetto dislocato in varie parti del mondo (Australia, Canada, Norvegia, Texas, Gran Bretagna, Spagna, ...) fin dalle prime dalle prime fasi di sviluppo del progetto.

La preoccupazione iniziale per l'approccio ad un'opera "prima mondiale" per dislocazione, costruzione e tecnologie di processo applicate, grazie alla grandissima attenzione per la sicurezza considerata quale primo valore rilevata fin dai primi confronti, è stata subito superata lasciando in un primo momento spazio alla serenità per l'agevolazione del mio compito in ragione del puntiglio ingegneristico con il quale si effettuavano le scelte progettuali migliorative per la sicurezza, alla consapevolezza dell'arricchimento professionale in ambiti assolutamente nuovi per tutti e, in poco tempo anche all'orgoglio derivante dai riconoscimenti avuti per la qualità della consulenza data riconosciuta come valore aggiunto al già elevato standard.

... continua ...

La consulenza durante la progettazione del Terminal, esercitata mediante meeting settimanali e mensili, ha spaziato dall'ambito puramente tecnico delle revisioni progettuali relative ai dimensionamenti strutturali ed impiantistici necessari all'armonizzazione degli standard Americani (unità di progetto ad Houston) a quelli Europei e Nazionali, all'ambito gestionale procedurale per l'avanzamento del progetto e dei lavori, per finire nell'ambito contrattuale per le clausole relative alla sicurezza. La particolarità del Terminal essendo una installazione fissa posizionata in mare aperto, ha comportato inoltre una serie di incontri con le autorità e gli enti (USL, DPL, ISPESL, VVFF, Capitaneria di Porto, Sanità Marittima, ...) al fine di derimere i dubbi sulle normative applicabili e di condividere o ottimizzare gli apprestamenti necessari e le procedure da adottare per la sicurezza e la gestione dell'emergenza.

Dall'inizio della costruzione del terminal ad Algiaciras (Spagna) nel 2005 fino alla sua partenza verso l'Italia nel 2008, ho eseguito numerosi sopralluoghi presso il cantiere spagnolo per verificare il rispetto delle indicazioni strutturali date nei riesami progettuali e pianificare la sicurezza delle attività di completamento da eseguire in Italia; il relativo Piano di Sicurezza e Coordinamento, vista la multidisciplinarietà delle problematiche tecniche ed impiantistiche (insediamento a rischio di incidente rilevante, Atmosfere esplosive, apparecchi di sollevamento, turbine a gas, emissioni ambientali ...) è stato quindi il prodotto della stretta collaborazione del mio staff di divisione sicurezza cantieri con le altre divisioni di Polistudio.

Dall'arrivo del Terminal, oltre all'installazione dei Mooring Dolphins (le due grandi strutture destinate all'ormeggio delle navi gasifere costruite in una darsena veneziana), il completamento (opere marittime, strutturali, meccaniche, elettriche e civili) è proseguito con decine di imprese provenienti da tutto il mondo e la forza lavoro si è attestata sui 700 uomini al giorno su un'area di 180 x 88 m (2 turni da 350 persone, uno di giorno ed uno di notte) per un totale ad oggi di circa 2.500.000 ore lavorate; solo per dare un'idea dell'intervento in corso si pensi che la quantità

media di ponteggi costantemente impiegati è pari a 350 tonnellate, che per l'alloggiamento del personale si sono utilizzate due navi tipo da crociera, che per i trasferimenti on / off shore vi era un servizio giornaliero su diversi turni di barche da Chioggia e da Porto Viro oltre che 6 – 8 voli al giorno con elicotteri dall'aeroporto di Padova.

Al di là del fondamentale lavoro del dipartimento di sicurezza del progetto (Project e Off Shore Safety Advisor) che presidia 24 ore su 24 il terminal ed organizza giornalmente incontri anche on shore e di quello altrettanto importante del Team di Adriatic LNG e del suo qualificato ed insostituibile RSPP, dalle cifre citate e per i risultati raggiunti (qualche caso di tagli superficiali piuttosto che di polvere entrata negli occhi e leggere distorsioni), risulta evidente che si è reso necessario un grande impegno (oltre che qualitativo anche quantitativo) per il coordinamento infatti, oltre a me praticamente full time e l'Ing. Turri N. quale mio assistente principale per almeno un paio di giorni alla settimana, sono stati di volta in volta impegnati sia on shore che off shore, molti tecnici di Polistudio per le diversificate attività specialistiche quali ad esempio la verifica degli apparecchi di sollevamento e dei relativi accessori (Luca Rostellato), le misure per la valutazione dell'esposizione al rumore (Carlo Dalle Mulle), le classificazioni atex e la relativa formazione (Roberto Silvestrini), le misurazioni e le prove dei componenti elettrici, la formazione e l'addestramento dei ponteggiatori (Eros Rangoni e Alessandro Zanaga), la verifica delle macchine ed apparecchiature (Sandro Romagnolo), ecc.

L'attività di coordinamento ha dato un riscontro statistico con un indice infortunistico relativo alle tipologie di lavori svolti, non solo molto al di sotto della media nazionale, ma tra i migliori di sempre in Italia.

Grazie per l'attenzione, Nicola



“NOBODY GETS HURT”
“NESSUNO SI FACCIA MALE”



Cosmi-Irem
Safety Employee of the Month.
Congratulations to Mr. Saverio Libiano!

