

ITALCOST srl

Dati sull'azienda

Ragione sociale	ITALCOST srl - Deposito costiero GPL
Indirizzo	Via De Roberto, 41
Comune	Napoli
Gestore	ing. Pasquale Fontana
Recapiti del Gestore	Domicilio: Via De Roberto, 41 telefono: 081 7590322 – fax 081 5846029 3351455083
Gestore emergenze	ing. Pasquale Fontana
R.S.P.P.	Ing. Roberto Antonio Falco
Recapiti R.S.P.P.	Telefono: 081.7590322

ITALCOST S.r.L.

Deposito Costiero di GPL
Via De Roberto 41 - Napoli



Descrizione

Il deposito ITALCOST occupa un'area di circa 70.000 m².

Le coordinate geografiche del baricentro dello stabilimento sono le seguenti:

[Latitudine 40° 51' 57''](#)

[Longitudine 14° 17' 59''](#)

L'attività svolta consiste nella ricezione, stoccaggio miscelazione e spedizione di Gas di Petrolio Liquefatto (GPL) senza operare alcuna trasformazione chimica del prodotto.

Si effettuano:

- rifornimento:
 - ⇒ a mezzo nave gasiera ormeggiate al pontile P.O. 68 della Darsena Petroli del Porto di Napoli tramite gasdotto;
 - ⇒ a mezzo autocisterne della capacità media di 20 t e ferrocisterne della capacità media di 40 t;
 - ⇒ dagli altri depositi presenti nell'area orientale, a mezzo gasdotti di interconnessione tra gli stessi;
- stoccaggio in serbatoi fuori terra coibentati di tipo sferico o in serbatoi tumulati di tipo cilindrico posti in orizzontale;
- spedizione a mezzo autobotti del GPL sfuso.

Lo stabilimento comprende le seguenti principali installazioni :

- a) parco serbatoi di stoccaggio GPL costituito da:
 - 4 serbatoi cilindrici tumulati da 1.750 m³ cadauno;
 - 1 serbatoio cilindrico tumulato da 2.500 m³;
 - 2 serbatoi sferici coibentati da 5.000 m³/cadauno;
- b) n° 2 sale pompe e compressori per la movimentazione del GPL;
- c) n° 3 punti di travaso autobotti con pesa elettronica interamente fuori terra per il controllo del riempimento;
- d) n° 3 punti di travaso misti ferrocisterne/ATB con pesa elettronica e vano bascula interrato;
- e) pesa per autobotti nei pressi della palazzina uffici;
- f) palazzina per uffici abitazione custode, servizi e sala controllo;
- g) locale sala pompe antincendio;
- h) tettoia per le motopompe antincendio e per i compressori di aria;
- i) officina meccanica;
- j) locale con il gruppo elettrogeno;
- k) un magazzino;
- l) cabina elettrica/di trasformazione 12000/380 V;
- m) cinque vasche per acqua antincendio per una capacità totale di 2600 m³;
- n) una vasca interrata a trappola per le acque meteoriche;
- o) un depuratore a fanghi attivi per il trattamento acque biologiche;
- p) raccordo ferroviario interno con relativo varco.

L'alimentazione di GPL ai serbatoi di stoccaggio avviene attraverso due tubazioni da 6" e 10" provenienti dalla Darsena Petroli del Porto di Napoli. All'ingresso del deposito esiste una biforcazione su ciascuna delle tubazioni per il collegamento di ciascuna linea sia alla sala pompe n. 1 che n. 2.

La capacità geometrica complessiva del deposito assomma a 19500 m³, pari a 8570 tonnellate (tab.1 D.M. 13.10.1984).

Varchi d'accesso al deposito

Come rilevabile dalla planimetria in allegato l'intera area di pertinenza della ITALCOST può essere suddivisa in due diverse zone:

- una prima di deposito propriamente detto dedicata allo stoccaggio e movimentazione prodotto;
- una seconda zona comprende invece l'area sosta ATB e il viale interno.

Gli accessi all'area ITALCOST sono cinque, di cui uno per ferrocisterne, sul lato Nord dello Stabilimento.

Altri due varchi sono posti su Via De Roberto, uno dei quali è provvisto di cancello elettrico azionabile dalla portineria e controllato da un sistema TVCC.

I restanti due varchi sono posti sul versante ovest e danno su Via Traccia.

Lungo il viale interno, che delimita il deposito in senso stretto, si aprono un ingresso di servizio e due ingressi stradali interni.

Un ulteriore varco stradale interno è posizionato nei pressi delle sfere, e, normalmente chiuso, viene aperto in caso di emergenza.

Sostanze detenute

La sostanza detenuta - il GPL - rientra nell'elenco di sostanze pericolose riportato nella Parte 1 dell'Allegato I al D.to L.vo 334/99 alla voce "*Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale*" con i valori limite di soglia sotto riportati.

I "gas di petrolio liquefatti" o, in sigla, GPL sono composti organici, detti idrocarburi, costituiti da carbonio ed ossigeno. Con tale definizione si intendono delle miscele caratterizzate dal fatto di essere facilmente liquefacibili sotto moderati valori di pressione, cosa che permette loro di essere trasportati e stoccati in recipienti a pareti sottili e, pertanto, relativamente leggeri.

Il GPL - gas infiammabile - è tenuto in deposito alla temperatura ambiente e sotto pressione.

Lo stoccaggio totale realizzato è di 8570 t di GPL.

A tale quantità è da sommare quella contenuta in tubazioni ed apparecchiature, la cui stima è di circa 15 tonnellate, e quella in serbatoi mobili corrispondente a circa 14 ferrocisterne in attesa di scarica o in fase di caricamento, del contenuto massimo di 40 t (560 t).

Composti chimici stoccati, utilizzati o prodotti					
Nome	Etichetta	Classificazione	Limite di soglia (t)		Q. max presente (t)
			art. 6	art. 8	
GPL	F+	R12	50	200	8570

Serbatoi di stoccaggio

Le caratteristiche costruttive dei serbatoi sono riportate di seguito:

	Ditta Costruttrice	Anno di Costruzione	Diametro (mm)	Lunghezza (mm)	Volume (m³)	Pressione progetto bar	Temp. progetto °C
Sfera 1	Maraldi	1982	21400	/	5000	18	-10/+50
Sfera 2	Maraldi	1982	21400	/	5000	18	-10/+50
A	Paresa	1999	7570	42475	1750	18	-10/+50
B	"	1999	7570	42475	1750	18	-10/+50
C	WTS	1999	8280	52000	2500	18	-10/+50
D	"	1999	7570	42000	1750	18	-10/+50
E	"	1999	7570	42000	1750	18	-10/+50

La capacità totale geometrica è di 19.500 m³.

Al fine dell'eliminazione delle perdite dalla tubazione di fondo, ogni serbatoio è dotato di un punto di iniezione acqua nel quale immettere acqua con una portata pari almeno a quella della perdita. Il sistema è provvisto di valvola di non ritorno, valvola pneumatica ON/OFF e di valvola di intercettazione a sfera.

L'iniezione d'acqua è effettuata mediante motopompa posta in sala pompe antincendio, che aspira direttamente dalle vasche di riserva idrica.

I serbatoi cilindrici TKA, TKB, TKC, TKD, TKE, la cui posizione è rilevabile dalla planimetria sono interamente ricoperti con sabbia inerte e successivamente con terreno coltivato in modo da assicurare almeno 0,5 m di spessore minimo totale di ricoprimento, lasciando le flange superiori a vista.

I due serbatoi sferici sono coibentati con uno strato di malta cementizia supportata con rete metallica.

Sale pompe

Vi sono, per la movimentazione dei prodotti, due sale pompe e compressori indipendenti.

In particolare la sala pompe/compressori n. 1, è disposta in zona antistante i serbatoi TKD e TKE, la n. 2 è posizionata sul lato Ovest degli stessi.

La sala pompe/compressori n. 1 è chiusa su tre lati. Vi sono installate n. 2 elettropompe centrifughe ad asse verticale e n. 2 compressori alternativi.

La sala pompe/compressori n. 2 è chiusa su tre lati, suddivisa in due locali. In essa vi sono cinque pompe centrifughe, di cui due ad asse verticale e tre ad asse orizzontale e due compressori.

Un rilevatore di gas mette automaticamente in funzione l'impianto idrico antincendio e attiva l'allarme acustico.

Punti di travaso

Lo stabilimento è dotato di 3 punti di travaso per autobotti e di 3 punti di travaso misti per ferrocisterne e autobotti, posizionati come da planimetria in allegato.

I tre punti di travaso autobotti (PT n. 1, PT n. 2 e PT n. 4), sono disposti a pettine, in area distinta dai serbatoi di stoccaggio. Ciascuno di essi è dotato delle seguenti attrezzature:

- ⇒ n. 3 bracci meccanici (ϕ 2") a snodo per la fase liquida, con valvola manuale a sfera di radice ed estremità, con attacco rapido e dispositivo FLIP-FLAP;
- ⇒ n. 3 manichette (ϕ 1 1/2 ") per la fase gas, ciascuno munito di valvola manuale a sfera alla radice e all'estremità, con attacco rapido e dispositivo FLIP-FLAP;
- ⇒ n. 1 pinza per la messa a terra, dotata di spia luminosa rosso/verde per la segnalazione dell'avvenuto collegamento. In mancanza del collegamento a massa del vettore in travaso, non viene dato il consenso all'avvio del macchinario di movimentazione;
- ⇒ una centralina in esecuzione antideflagrante, recante i comandi di apertura/chiusura delle valvole pneumatiche fase liquida e fase gas al punto di travaso, di start/stop pompe e compressori;
- ⇒ impianto di pesatura in continuo dell'ATB, con pesa sopraterza e ripetitore di peso in campo, con display di visualizzazione e pulsanti start/stop delle operazioni di pesa. Al raggiungimento del peso preimpostato interviene il blocco automatico di pompe e compressori e la chiusura della valvola parzializzatrice di flusso.
- ⇒ valvola di eccesso di flusso sulla fase liquida e fase gas;
- ⇒ valvole di intercettazione ON/OFF con comando locale e remoto, del tipo pneumatico a singolo effetto sia sulla fase liquida che sulla fase gas;
- ⇒ valvola parzializzatrice di flusso sulla linea di fase liquida;
- ⇒ valvola a sfera a comando manuale sia sulla fase gas che sulla fase liquida;
- ⇒ spurghi e sfiati dotati di presa manometrica e manometro.

I punti di travaso sono protetti da muri in c.a. lunghi 16 m, alti 4 m, dello spessore di 0,30 m con pensilina di copertura.

I restanti 3 punti di travaso misti F/C-ATB (PT n.3, PT n. 5 e PT n. 6) presentano la medesima configurazione impiantistica dei punti di travaso ATB e le stesse modalità di funzionamento. A differenza di quelli, presentano pesa con vano interrato per una profondità di soli 30 cm, per necessità di movimentazione FC.

Il vano bascula interrato di ciascun punto di travaso è provvisto di un sistema di insufflaggio aria, attivato automaticamente dal sistema di messa a terra. Ciò assicura che, in presenza di una eventuale perdita durante le operazioni di travaso, la contropressione stabilita nel vano sottostante il vettore non permetta il deflusso in esso di vapori di GPL.

Nel suddetto vano interrato è inoltre installato un rilevatore di gas, atto a denunciare l'eventuale presenza di vapori di GPL, dando luogo ad una sequenza di interventi automatici di protezione. Ogni punto di carico è coperto da un sistema fisso ad acqua nebulizzata, ed è monitorato da rilevatori fughe gas e incendio.

Impianto idrico antincendio

Rete idrica antincendio

La rete antincendio è costituita da un anello di tubazioni (ϕ 12") interrata, sul quale sono inseriti un numero di idranti a due bocche UNI 70 e di cannoncini idrici.

Su tale anello sono installati n. 2 attacchi doppi, UNI 70, per autopompa VF, posti uno in prossimità dell'ingresso, vicino alla cabina di trasformazione, l'altro in prossimità della sala pompe GPL n. 2.

Da tale anello si distaccano inoltre le singole linee di alimentazione degli impianti fissi a servizio delle seguenti unità:

- punti di travaso F/C – ATB (ϕ 6");
- sale pompe/compressori GPL n. 1 e n. 2 (ϕ 6");
- serbatoi TKD e TKE: n. 2 monitori (ϕ 8");
- vasca raccolta rilasci GPL (ϕ 8");
- serbatoio sferico S1 (ϕ 8");
- serbatoio sferico S2 (ϕ 8");
- punti di travaso ATB nn. 1 e 2 (ϕ 4");
- punto di travaso ATB n. 4 (ϕ 3");
- monitori e idranti a protezione dei punti di travaso nn. 1, 2 e 4 (ϕ 8").

In radice di ciascuna di tali linee sono presenti valvole pneumatiche a singolo effetto, asservite alle logiche di allarme e blocco che si instaurano per attivazione di un pulsante di emergenza, rilevatore fuga gas, rilevatore incendio.

Le valvole sono del tipo "mancanza aria apre", e dotate di comando sia locale che remoto.

L'avviamento delle elettropompe antincendio è manuale con comando posto nella rispettiva sala pompe e in sala controllo.

Le due motopompe sono gestite con partenza automatica mediante il sistema computerizzato oltre che da comandi dalla sala controllo.

La supervisione della rete antincendio e delle attrezzature relative è affidata al personale dipendente della Italcost Srl mediante verifiche e prove periodiche.

Locali pompe antincendio

Nello stabilimento vi sono due stazioni di pompaggio acqua antincendio disposte come segue:

- un locale nell'angolo Sud-Est del deposito in zona defilata dai punti critici, con una superficie in pianta di 5 x 10 m = 50 mq. In esso sono sistemate n. 3 elettropompe antincendio più l'elettropompa di pressurizzazione della rete.
- un locale sotto la pensilina lungo il muro di cinta Est, aperta su tre lati con una superficie in pianta di 13 x 8 m = 104 mq. In essa sono sistemate le due motopompe diesel antincendio e della motopompa di iniezione acqua. Sono inoltre posizionati i quattro compressori dell'aria con i due essiccatori. L'aspirazione delle motopompe è dalle nuove vasche di acqua antincendio.

Sigla pompa	Costruttore	Alimentazione	Portata dati di targa (mc/h)	Prevalenza dati di targa (bar)	Servizio
DP1	KSB ETA 200÷50	Diesel	600	8,5	Alimentazione Rete antincendio
DP2	KSB ETA 200÷50	Diesel	600	8,5	Alimentazione Rete antincendio
EJP-1	CAPRARI HMLL 50-2/8	Elettrica	28,8	6,8	Pressurizzazione
EP-1	/	Elettrica	75	6	Alimentazione Rete antincendio
EP-2	/	Elettrica	108	8,5	Alimentazione Rete antincendio
EP-3	/	Elettrica	108	8,5	Alimentazione Rete antincendio

Riserva idrica

La riserva idrica è costituita da cinque vasche rettangolari comunicanti per un totale di 2600 mc, di queste, due sono interrate a livello del piano di calpestio e tre seminterrate.

Il gruppo di tre vasche seminterrate è collegato alle due vasche interrate mediante una linea dotata di valvole manuale.

Il reintegro dell'acqua avviene mediante il prelievo di acqua da un pozzo esistente con una pompa elettrica sommersa ad avviamento automatico per basso livello della riserva idrica.

Il reintegro è inviato direttamente nelle vasche seminterrate in cui è posizionato l'indicatore di livello.

Attraverso il collegamento esistente tra i due gruppi di vasche, il livello idrico in esse viene stabilito, tenendo aperta la valvola manuale presente, grazie al principio dei vasi comunicanti.

Natura dei pericoli connessi alle sostanze detenute

Il rilascio accidentale di propano, nel caso di eventuale accensione, può evolversi nella:

- Dispersione in aria di vapori infiammabili con incendio (flash fire, jet fire);
- Dispersione in aria con esplosione (VCE).

Gli effetti dannosi all'uomo e all'ambiente derivanti da incendi ed esplosioni sono dovuti a:

- Irraggiamento termico per l'incendio della pozza di liquido (pool fire), o della nuvola di vapore (flash fire, fireball);
- Onda d'urto e proiezione di frammenti in caso di esplosione di nuvola di vapore;
- Proiezione di frammenti in caso di cedimento strutturale del serbatoio (BLEVE).
- Brevi esposizioni ai vapori, anche ad elevate concentrazioni, non provocano effetti pericolosi sull'uomo.

Il GPL (miscela di propano e butano) non rientra tra le sostanze pericolose per l'ambiente.

Ne consegue che, a seguito di rilasci, non si hanno fenomeni di inquinamento dell'ambiente.

Gli effetti incidentali si esauriscono a breve termine.