



Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



GNL FACILE

FORNITORE ACCESSIBILE INTEGRATA PER LA LOGISTICA EFFICIENTE

T.2.1.1. PROGETTAZIONE STAZIONE MOBILE

La cooperazione al cuore del mediterraneo

Coopération au cœur de la Méditerranée

INTRODUZIONE:

Con questo report si sono andate ad analizzare l'insieme delle attività necessarie per l'installazione di una stazione mobile di rifornimento GNL in un porto.

ANALISI DELLE PROCEDURE DI AUTORIZZAZIONE:

Per l'installazione dell'infrastruttura per il rifornimento oggetto di appalto, sono state individuate preliminarmente le autorizzazioni necessarie con le relative procedure da ottenere, applicabili nei siti e nelle aree portuali dove verranno effettuati i Demo Day e dove verrà messa in esercizio la stazione mobile di G.N.L.

In particolare, saranno da ottenersi le seguenti autorizzazioni:

- Vigili del Fuoco:

sarà effettuata una valutazione del progetto riferendosi alle prescrizioni di cui alla Lettera Circ. DCPREV prot. 5870 del 18/05/2015, contenente le linee guida per la progettazione dei Distributori di Carburante G.N.L.

Per quanto riguarda l'area che verrà individuata come idonea all'esercizio della stazione mobile, oltre che a verificare i requisiti sopraccitati sarà necessario predisporre e consegnare opportuna S.C.I.A. presso il Comando dei Vigili del Fuoco competente prima della messa in esercizio e dell'inizio dell'attività rifornimento carburanti.

- Procedura S.U.A.P:

per quanto riguarda le autorizzazioni degli Enti competenti relativamente all'impianto di Distribuzione Carburanti, le stesse dovranno essere emanate tramite procedura S.U.A.P. del Comune di competenza, il quale provvederà a convocare apposita Conferenza dei Servizi degli Enti, i quali dovranno esprimere parere e prescrizioni sul progetto, tali Enti in questa fase preliminare sono stati individuati come segue:

1. Agenzia delle Dogane e Monopoli per l'ottenimento del relativo Nulla Osta;
2. S.U.E. – Sportello Unico Edilizia per l'ottenimento del relativo Permesso di Costruire;
3. Capitaneria di Porto e Ufficio Viabilità del Porto per ottenimento parere sugli accessi all'area e viabilità;
4. Comando Vigili del Fuoco per parere sulle prescrizioni in materia antincendio;
5. Ufficio Commercio del Comune di competenza per l'ottenimento dell'autorizzazione commerciale;
6. Ufficio Ambiente Portuale per autorizzazioni agli scarichi delle acque reflue

In fase di Conferenza dei Servizi non è esclusa l'eventualità di richiesta di ulteriori autorizzazioni o nulla osta da parte di Enti sovraordinati.

Una volta ottenuti quindi i pareri dai vari Uffici emanati in fase di Conferenza dei Servizi il S.U.A.P. provvederà al rilascio del relativo Provvedimento Conclusivo con annesso Permesso di Costruire. Pertanto, sarà possibile procedere all'installazione e realizzazione dell'impianto, che si concluderà con i relativi collaudi tecnici delle opere impiantistiche e edili necessarie alla corretta predisposizione dell'area e dai servizi correlati (es. W.C. e Loc. Gestore). Ultimata questa fase, sarà quindi possibile, effettuare le relative comunicazioni presso gli Uffici competenti già convocati in Conferenza dei Servizi per le relative autorizzazioni e avvio dell'attività.

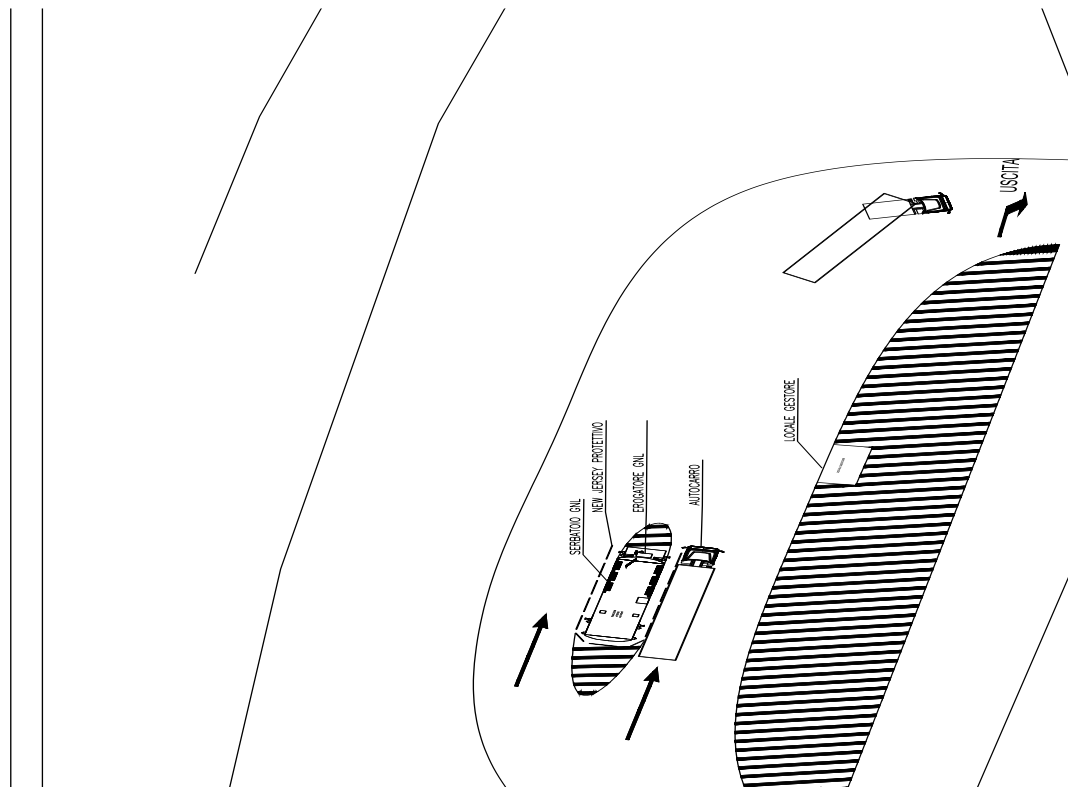
Per quanto riguarda invece i Demo Day, sulle aree individuate per lo svolgimento delle dimostrazioni tecniche per il rifornimento, trattandosi le stesse di mere attività formative e di presentazione della stazione mobile con carattere temporaneo, comunque non superiore a 8 ore, le stesse non necessiteranno delle autorizzazioni sopra esposte, in quanto non vi sarà alcuna vendita di carburante, ma comunque verranno analizzati e garantiti gli aspetti delle linee guida di cui alla Lettera Circ. DCPREV prot. n. 5870 del 18/05/2015, in modo da garantire che le attività vengano effettuate in ottemperanza a quanto previsto dalla

normativa sopraccitata, equiparando l'area ad un impianto di distribuzione di tipo fisso. Il tutto alla primaria garanzia della sicurezza durante le dimostrazioni.

SVILUPPO DELLA PROGETTAZIONE:

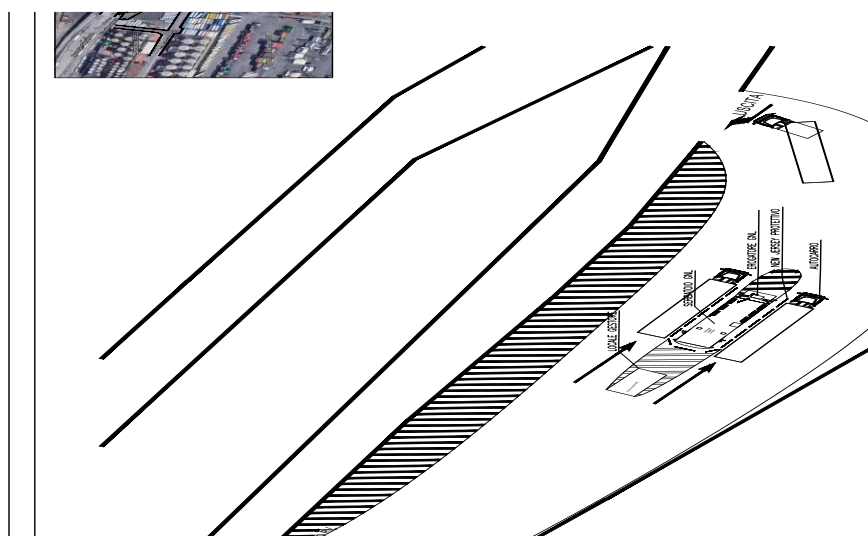
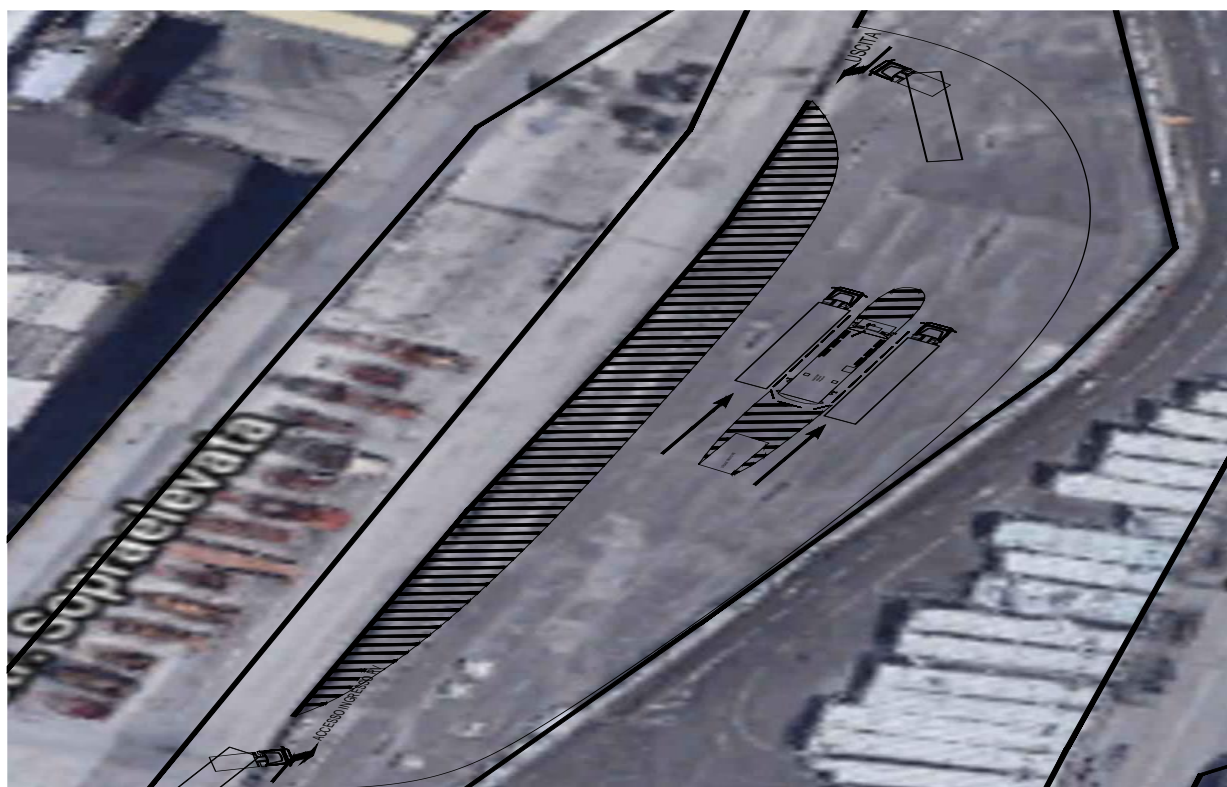
Sono state individuate nella prima fase diverse aree plausibili per il posizionamento della stazione mobile, in particolare per quanto riguarda il porto di Genova:

- AREA INTERPORTO PREVARCO:



L'impianto nella soluzione proposta, nel sito Prevarco, riesce a garantire le distanze di sicurezza della circolare VVF del 2015 (comparandolo a un impianto a terra), vedi NOTA 1 e garantisce una buona viabilità, permettendo anche la possibilità dell'accodamento di più autocarri in attesa di rifornimento.

- AREA SOPRAELEVATA PORTUALE:



Tale area della sopraelevata, seppure apparentemente interessante, è stata sconsigliata. Le problematiche sono diverse, ma la più importante è rappresentata dal fatto che un'istallazione

su un ponte, oltre alla necessità di verifica sismica e quant'altro in merito, non è contemplata dalle norme. Tale installazione, quindi creerebbe ulteriori difficoltà verso gli Enti autorizzativi che già devono “digerire” una modalità di realizzazione dell'impianto GNL particolare ed al momento unica in Italia essendo un impianto mobile, a cui se si aggiunge una seconda “unicità”, causerebbe certamente quantomeno dei seri ritardi sulla autorizzazione. Non di meno ulteriore problematica è rappresentata dai precedenti eventi del ponte Morandi, che spingerebbe l'immaginario collettivo ad individuare tale impianto come un pericolo per la collettività.

Fermo restando quindi quanto sopradetto, l'impianto di per sé riesce a garantire le distanze di sicurezza della circolare VVF del 2015 (comparandolo a un impianto a terra ed ammettendo che gli Enti accettino la comparazione su un ponte), vedi NOTA 1 e garantisce una buona viabilità, permettendo anche la possibilità dell'accodamento di più autocarri in attesa di rifornimento.

- AREA DISTRIBUTORE PRA (SOLUZIONE 1)

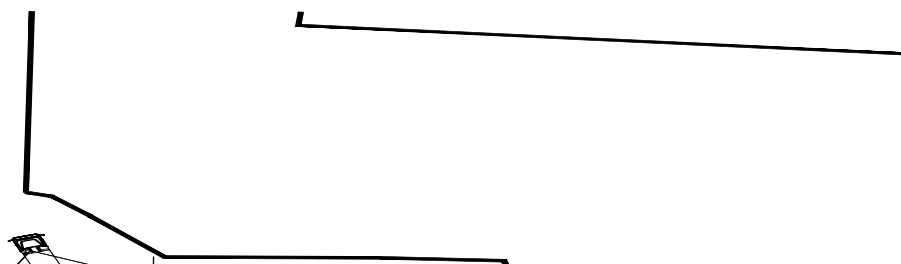
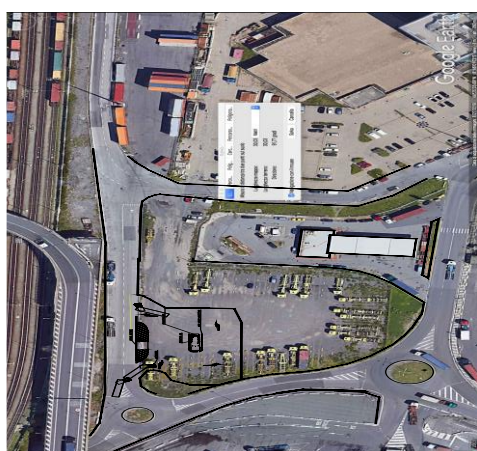


L'impianto nella soluzione 1 proposta nel sito di Prà, si presenta al nostro giudizio la migliore, sia per numero di veicoli che transitano giornalmente che per posizione rispetto agli altri due

siti, anche se preferiremmo la soluzione 2 seguente perché più comparabile ad una futura stazione fissa GNL che ha anche una migliore viabilità e manovrabilità dei veicoli in movimento.

Riesce a garantire le distanze di sicurezza della circolare VVF del 2015 (comparandolo a un impianto a terra), vedi NOTA 1 e garantisce una buona viabilità, permettendo anche la possibilità dell'accodamento di più autocarri in attesa di rifornimento.

- AREA DISTRIBUTORE PRA (SOLUZIONE 2)



DESCRIZIONE SOLUZIONE 2

L'impianto in tale soluzione 2 proposta nel sito di Prà, si presenta al nostro giudizio la migliore della precedente soluzione 1, sia per numero di veicoli che transitano giornalmente che per posizione rispetto agli altri due siti, inoltre è certamente molto più comparabile ad una futura stazione fissa GNL. Ha anche una migliore viabilità e manovrabilità dei veicoli in movimento rispetto alla precedente soluzione sia all'interno della stazione che nel parcheggio, pur sacrificando alcuni parcheggi.

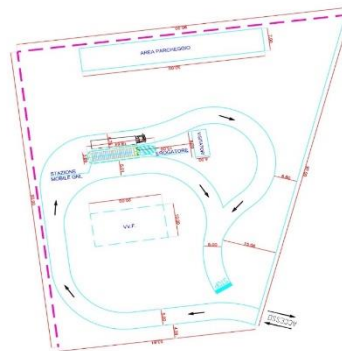
Riesce a garantire le distanze di sicurezza della circolare VVF del 2015 (comparandolo a un impianto a terra), vedi NOTA 1 e garantisce una buona viabilità, permettendo anche la possibilità dell'accodamento di più autocarri in attesa di rifornimento.

Si può rifornire i veicoli sul lato strada nonché permettendo la viabilità attorno all'impianto.

La viabilità attorno all'impianto si presenta sacrificata, allo stesso modo la viabilità dei parcheggi è abbastanza sacrificata.

Infine, si sono analizzate le due aree a nostro avviso più adatte per lo svolgimento del demo day e per il successivo posizionamento della stazione mobile:

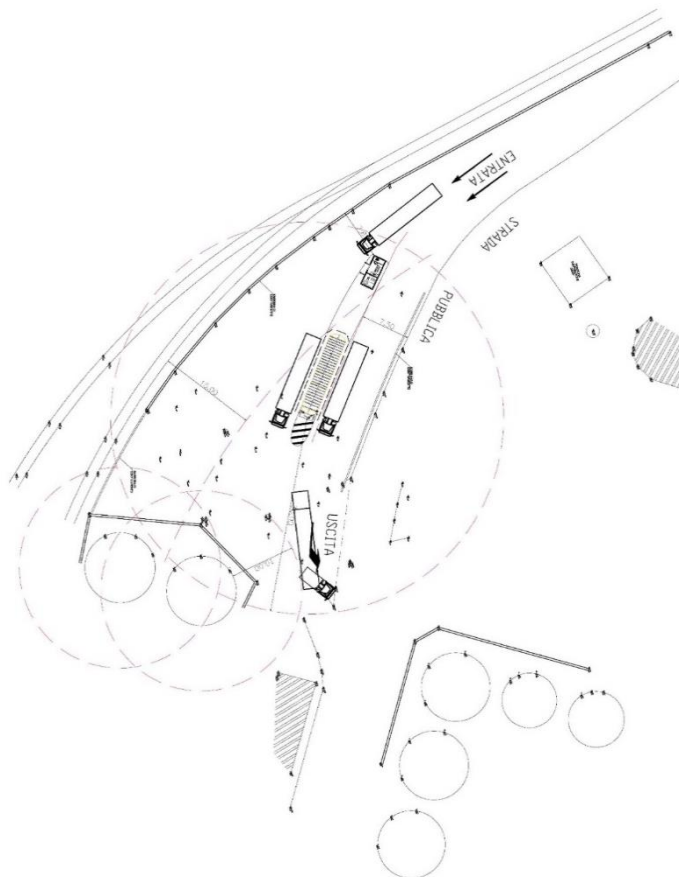
- AREA ZONA BETTOLO:





Per l'area Bettolo sopra indicata è stato previsto un idoneo Layout al fine della realizzazione del Demo Day, prevedendo il rispetto di quanto previsto per il rifornimento G.N.L. della Lettera circolare DCPREV prot. 5870 del 18/05/2015. L'impianto garantisce le distanze di sicurezza della circolare VVF del 2015, vedi NOTA 1, e garantisce una buona viabilità, per questo è stato previsto l'utilizzo della stessa esclusivamente per l'evento dimostrativo – Demo Day.

- AREA ZONA ETIOPIA:



Per quanto riguarda l'area Etiopia è stato realizzato un layout progettuale prevedendo il rispetto di quanto previsto per il rifornimento G.N.L. della Lettera circolare DCPREV prot. 5870 del 18/05/2015, vedi NOTA 1. Per le caratteristiche analizzate dell'area nonostante criticità che si dovranno affrontare in Conferenza dei Servizi, relative agli accessi e viabilità l'area è stata ritenuta con maggiori caratteristiche idonee allo stazionamento e rifornimento della stazione in base alle altre aree disponibili che si sono confrontate e valutate con l'ADSP.

GESTIONE STAZIONE MOBILE:

È previsto un chiosco prefabbricato indispensabile per il ricovero del personale di servizio.

I mezzi antincendio sono affidati alla presenza di due estintori carrellati da 50 Kg e due estintori portatili da 12 Kg, inoltre l'impianto mobile sarà protetto da barriere new jersey o da guardrail sui fianchi per evitare urti accidentali dai veicoli in rifornimento.

Inoltre, il personale adibito al rifornimento, ed eventualmente gli autisti che usufruiranno dell'utilizzo in self-service, oltre ad avere disponibile un utile manuale d'uso, effettueranno appositi corsi di formazione secondo quanto stabilito dal gruppo di lavoro del "VGR" (gruppo di lavoro costituito da VVF, INAIL, Associazioni di settore, ecc.), che stabilisce uno specifico programma teorico e pratico per tutti gli operatori, con annessa valutazione finale dei corsisti.

Al superamento del corso, agli addetti verrà rilasciato apposito attestato di avvenuta formazione e solo allora saranno idonei a operare nel rifornimento dei veicoli.

MODALITA' DI GESTIONE DELLA STAZIONE:

Ad autorizzazioni ottenute si procederà alla sistemazione e predisposizione dei singoli siti secondo il progetto approvato dagli Enti nei tempi tecnici di realizzazione in base anche a quanto richiesto dagli enti. Essendo un impianto mobile le predisposizioni per il suo arrivo, salvo richieste inconsulte degli Enti, dovrebbero essere molto rapide, ovvero è sufficiente portare il cavo di alimentazione e

predisporre le barriere di protezione. A seconda dei siti che verranno scelti, o specifiche richieste particolari degli Enti, potrebbero anche dover essere aperti degli accessi e/o fatte delle recinzioni, ma sono tutte opere comunque molto veloci nell'esecuzione. Di fatto i siti, dovrebbero richiedere pochi giorni per essere predisposti.

La movimentazione tra i vari siti è di per se semplice, in quanto si deve solo scollegare elettricamente l'impianto mobile dal primo sito, agganciarlo con il camion e trasferirlo al nuovo senza la necessità di vuotare il serbatoio dal GNL o qualsiasi altra operazione. Nel nuovo sito che sarà già stato predisposto, una volta posizionato l'impianto mobile è sufficiente riallacciare l'alimentazione elettrica per tornare in esercizio.

MODALITA' DI RIFORNIMENTO DEL GNL:

- 1) Lo scarico di GNL, per il riempimento dell'impianto mobile, avviene mediante travaso Autobotte-Autobotte, nelle modalità standard previste dalla circolare del 2015 dei VVF, operazione svolta dagli autisti Ham, qualificati per tale operazione.
- 2) In merito invece al rifornimento dei veicoli, è intenzione di Ham gestire i rifornimenti con apposito personale di servizio formato allo scopo.
- 3) Il sistema è comunque concepito anche per l'utilizzo in self-service oltre che in manuale. L'impianto di rifornimento GNL è equipaggiato di lettore di badge codificabili per ogni veicolo.
- 4) Le modalità di rifornimento avvengono in totale sicurezza per gli operatori, garantite dall'uso di un sistema "dead man" che obbliga l'operatore a rimanere nei pressi del rifornimento in quanto il pulsante di avviamento stesso deve essere premuto almeno una volta ogni 30 secondi. Un segnale acustico avvisa preventivamente l'operatore dell'approssimarsi della scadenza dei 30 secondi concessi.
- 5) Ovviamente il sistema è dotato di pulsante di emergenza alla portata dell'operatore che al suo azionamento arresta ed isola il serbatoio di stoccaggio e l'erogatore GNL, nonché la pinza messa a terra da collegare ai veicoli oggetto del rifornimento.

- 6) Allo stesso modo, il sistema prevede che venga recuperato anche il gas di vaporizzazione al distacco della pistola di rifornimento, convogliato al sistema di recupero per rendere il rifornimento più sicuro agli operatori.
- 7) Un ampio display sull'erogatore esclusivo Ham inoltre, accompagna passo-passo gli operatori, descrivendogli gli step da svolgere e indicando chiaramente le fasi operative che sta svolgendo autonomamente l'erogatore (messa in freddo automatica con indicato il tempo residuo, rifornimento con indicata portata istantanea e la temperatura di rifornimento, ecc.), nonché avvisa l'operatore qualora ci siano da svolgere specifiche operazioni occasionali come ad esempio la depressurizzazione dei serbatoi del veicolo che si trovano accidentalmente con la pressione troppo alta. Ciò per accompagnare in modo semplice ogni operatore che fosse adibito al rifornimento.
- 8) Il sistema di rifornimento proposto è idoneo quindi sia per il rifornimento manuale a mezzo di operatori adibiti a tale scopo, che mediante utilizzo self-service.

Vengono riportate di seguito le distanze di sicurezza citate più volte come Lettera circolare DCPREV prot. 5870 del 18/05/2015 che risultano essere le stesse di quelle riguardanti gli impianti fissi di distribuzione GNL.

Vedi Allegato: Lettera circolare DCPREV prot. 5870 del 18_05_2015.