

per



DOCUMENTAZIONE TECNICA

DI CUI ALL'ALLEGATO I DEL D.M. 7 AGOSTO 2012

RELATIVA ALLE

ATTIVITÀ DI CUI ALL'ALLEGATO I DEL D.P.R. 151/2011

INDIVIDUABILI COME IMPIANTI O DEPOSITI DI CUI ALL'ART. 3 DEL D.L.VO 105/2015

DEL

DEPOSITO COSTIERO "SMALL SCALE" DI GNL E BIOGNL

DA REALIZZARSI
NEL PORTO DI VADO LIGURE (SV)

Genova, maggio 2023

INDICE

1.	PREMESSA	pag. 03
1.1	Informazioni generali sull'attività principale e sulle attività soggette a controllo di prevenzione incendi	pag. 03
1.2	Indicazioni del tipo di intervento in progetto	pag. 03
2.	RELAZIONE TECNICA RIGUARDANTE IL DEPOSITO DI GNL E BIOGNL	pag. 04
2.1	Individuazione dei pericoli di incendio	pag. 04
2.1.1	Destinazione d'uso	pag. 04
2.1.2	Sostanze pericolose e loro modalità di stoccaggio	pag. 04
2.1.3	Carico d'incendio nei vari compartimenti	pag. 05
2.1.4	Impianti di processo	pag. 05
2.1.5	Lavorazioni	pag. 05
2.1.6	Macchine, apparecchiature ed attrezzi	pag. 05
2.1.7	Movimentazioni interne	pag. 10
2.1.8	Impianti tecnologici di servizio	pag. 10
2.1.9	Aree a rischio specifico	pag. 12
2.2	Descrizione delle condizioni ambientali	pag. 12
2.2.1	Condizioni di accessibilità e viabilità	pag. 12
2.2.2	Lay-out aziendale	pag. 12
2.2.3	Caratteristiche degli edifici	pag. 13
2.2.4	Aerazione	pag. 13
2.2.5	Affollamento degli ambienti	pag. 13
2.2.6	Vie di esodo	pag. 13
2.3	Valutazione qualitativa del rischio incendio	pag. 14
2.4	Compensazione del rischio incendio	pag. 14
2.5	Gestione dell'emergenza	pag. 14

ELENCO ALLEGATI

- TAV. 1 Inquadramento (scala varie)
- TAV. 2 Planimetria generale (scala 1:1000)

1. PREMESSA

La presente relazione – elaborata, secondo quanto previsto dal D.M. 07.08.2012, per conto di GNL Med S.r.l. dal *Dr. Ing. Enrico Cagno* iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al n. 7713 – è relativa al nuovo Deposito costiero “small scale” di GNL e BioGNL¹ da realizzarsi nel porto di Vado Ligure (SV), in prossimità del molo di sopraflutti.

1.1 INFORMAZIONI GENERALI SULLE ATTIVITÀ SOGGETTE A CONTROLLO DI PREVENZIONE INCENDI

- *Depositi gas infiammabili disciolti o liquefatti (non GPL) in serbatoi fissi di capacità geometrica complessiva > 5 mc.*, di cui al **punto 4.6.C** dell'Allegato I al D.P.R. n. 151 del 01.08.11.
È il nuovo impianto di stoccaggio GNL di capacità complessiva massima pari a 19.440 m³.
- *“Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o comburenti con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm³/h, di cui al punto 1.1.C dell'Allegato I al D.P.R. n. 151 del 01.08.11.*
Sono le parti di impianto nelle quali circola il Boil-Off Gas durante la normale operatività.

1.2 INDICAZIONI DEL TIPO DI INTERVENTO IN PROGETTO

L'intervento in progetto è finalizzato alla realizzazione nel porto di Vado Ligure dell'impianto di stoccaggio di Gas Naturale Liquefatto (GNL) di piccola taglia (small scale) già oggetto di analisi del rischio nel Rapporto Preliminare di Sicurezza del maggio 2023.

¹ “Le attività di cui all'Allegato I al D.P.R. 151/11 individuabili come impianti o depositi di cui all'art. 3 e quindi oggetto dell'analisi di rischio nel Rapporto Preliminare di Sicurezza sono documentate così come previsto all'allegato C” (punto 2.3, Allegato L, D.L.vo 105/15).

2. RELAZIONE TECNICA

RIGUARDANTE IL DEPOSITO DI GNL E BIOGNL

In questo capitolo viene evidenziata l'osservanza della lettera A *“Documentazione relativa ad attività non regolate da specifiche disposizioni antincendio”* dell'Allegato I al DM 07.08.2012 *“Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151”*.

2.1 INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

2.1.1 DESTINAZIONE D'USO

Il deposito in progetto sarà adibito alla ricezione di Gas Naturale Liquefatto da navi metaniere di medie dimensioni (prevalentemente 7.500 m³) e alla distribuzione verso le utenze finali del:

1. Gas Naturale Liquefatto, stoccato nei serbatoi e distribuito:
 - via rete stradale attraverso cisterne criogeniche autotrasportate (in seguito denominate autocisterne) dalla capacità di circa 45 m³;
 - via mare attraverso bettoline (in seguito denominate bunker vessel o BV) per il rifornimento di navi alimentate a GNL.

La capacità massima di stoccaggio dell'impianto sarà pari a 19.440 m³ di GNL, pari a circa 9.136 t.

2. Gas Naturale, prodotto naturalmente nelle tubazioni e nei serbatoi di stoccaggio per effetto di scambi termici con l'ambiente (per cui senza apporto di energia), denominato *Boil-Off Gas* (BOG).

Il BOG potrà essere:

- reliquefatto e reimpresso nei serbatoi di stoccaggio;
- inviato ai generatori a gas per autoproduzione elettrica e/o cogenerazione;
- immesso in rete.

2.1.2 SOSTANZE PERICOLOSE E LORO MODALITA' DI STOCCAGGIO

Le sostanze pericolose che saranno presenti in deposito sono:

1. Gas Naturale Liquefatto (GNL);
2. Boil-Off Gas (BOG).

In particolare, il GNL sarà stoccato in n. 12 serbatoi criogenici di tipo a “Contenimento totale” di capacità geometrica pari a 1.800 m³ (effettiva pari a 1.620 m³, considerato un grado di riempimento massimo del 90%).

Tali serbatoi saranno costituiti da un primo contenitore cilindrico, ad asse orizzontale, in acciaio criogenico, e da un secondo contenitore, sempre in acciaio criogenico con l'intercapedine coibentata tramite perlite e messa sottovuoto, e saranno mantenuti ad una pressione di esercizio compresa tra 0,5 e 1,5 barg.

2.1.3 CARICO D'INCENDIO NEI VARI COMPARTIMENTI

Non applicabile.

2.1.4 IMPIANTI DI PROCESSO

Non applicabile.

2.1.5 LAVORAZIONI

Non applicabile.

2.1.6 MACCHINE, APPARECCHIATURE ED ATTREZZI

2.1.6.1 Unità trasferimento nave - impianto

Il vettore di trasporto del GNL sarà ormeggiato al molo dedicato all'impianto. L'ormeggio sarà accessibile a solo una nave per volta per l'effettuazione delle operazioni di scarico/carico GNL da/per il deposito.

1. Ganci a rilascio rapido

I ganci a rilascio rapido saranno installati sul molo e saranno in grado di muoversi sia sul piano verticale che su quello orizzontale; ciascuno sarà progettato per essere sganciato indipendentemente dall'altro.

2. Parabordi

Progettati adeguatamente per le navi GNL, i parabordi saranno posizionati in modo da entrare in contatto con lo scafo della nave. I parabordi avranno una superficie sufficiente ad evitare danneggiamenti dello scafo della nave. L'impianto assicurerà che sia il comandante che il pilota della nave siano consapevoli della velocità massima e dell'angolo di avvicinamento necessari a garantire una corretta e sicura velocità di ormeggio.

2.1.6.2 Collegamento nave - terra

1. Bracci di carico

Il collegamento tra la nave e l'impianto avverrà tramite braccio di carico, con due linee indipendenti: una per la fase liquida (GNL) scaricata dalla nave verso l'impianto e una linea flessibile per la fase gas (ritorno del vapore dall'impianto alla nave); viceversa il vapore tornerà verso l'impianto e il GNL andrà verso la nave durante il riempimento di una bettolina.

Il braccio di carico sarà composto da tre parti rigide: un montante, fissato al pontile, e due parti libere di muoversi nello spazio, braccio interno ed esterno. Due giunti girevoli consentiranno di manovrare il braccio di carico nella posizione corretta rispetto al collegamento del collettore della nave.

Il braccio di carico sarà dotato di centralina idraulica (HPU) e di dispositivi di sicurezza, quali:

- un sistema di sgancio rapido (PERC);
- un PLC, ovvero un sistema di controllo indipendente dedicato al braccio di carico e collegato al sistema di controllo dell'impianto, integrato nella HPU.

2. Tubazioni di carico

Le linee che consentiranno lo scarico del GNL dalla nave all'impianto saranno le seguenti:

- linea carico/scarico LIQUIDO (8");
- linea di ritorno VAPORE (6").

Tali dimensioni potrebbero variare nel successivo progetto particolareggiato.

2.1.6.3 Serbatoi di stoccaggio GNL

I serbatoi di stoccaggio GNL saranno di tipo "Full Containment", come definito dalla EN 1473:2021.

Ogni serbatoio sarà infatti composto da due contenimenti cilindrici in acciaio austenitico:

- contenimento primario, atto a contenere il GNL in normale operatività;
- contenimento secondario, atto a contenere il GNL in caso sversamento dal contenimento primario.

L'intercapedine tra il contenimento interno ed il contenimento esterno sarà riempita di perlite per garantire un corretto isolamento termico e ridurre al minimo la perdita di liquido per vaporizzazione (Boil-off rate, BOR).

Inoltre, all'interno dell'intercapedine sarà creato il vuoto per aumentare il grado di isolamento richiesto.

Nelle successive tabelle si indicano le caratteristiche dei serbatoi.

<i>Serbatoi di stoccaggio</i>	
N. serbatoi	12
Capacità massima di stoccaggio GNL (m ³)	19.440
Capacità massima di stoccaggio GNL (t) (*)	9.136

(*) Considerando una densità pari a 470 kg/m³.

Tabella T. 2-1

<i>Contenimento primario</i>	
Capacità geometrica di un serbatoio (m ³)	1.800
Livello di riempimento massimo (%)	90
Livello di riempimento minimo operativo (%)	5
Temperatura di esercizio (°C)	-152 / -156
Temperatura di design (°C)	-163 – 60
Pressione di esercizio (barg)	0,5 – 1,5
Pressione di design (barg)	0 – 3

Tabella T. 2-2

<i>Contenimento secondario</i>	
Temperatura minima di design (°C)	-163
Pressione massima di design (barg)	0
Diametro (m)	11
Lunghezza (m)	29

Tabella T. 2-3

2.1.6.4 Gestione BOG

1. Reliquefattore

Il controllo della pressione avverrà mediante il raffreddamento e la reliquefazione del GN che saranno assicurati da un macchinario basato sul ciclo Turbo-Brayton (con circuito chiuso di azoto). L'estrazione del calore avverrà mediante sotto-raffreddamento del GNL prelevato dal fondo del serbatoio, e inviato al reliquefattore mediante le pompe sommerse.

Il GNL sarà sottoraffreddato di diversi gradi (a seconda della portata circolante) e rialimentato al serbatoio tramite uno specifico distributore. Se la pressione dei serbatoi GNL/BioGNL scendesse sotto una certa soglia il liquefattore (reliquefattore) si spegnerà automaticamente.

La tipologia di reliquefattore potrà essere variata, mantenendo le performance dell'impianto.

2. BOG conditioner

Il BOG sarà gestito prioritariamente inviandolo in *free flow* ai generatori a gas e cogeneratori, i quali necessitano di una temperatura prossima a quella ambiente. Pertanto, sarà realizzato un condizionatore di BOG (BOG conditioner), in modo da riscaldare il gas.

Il BOG conditioner potrà essere di tipo:

- riscaldatore elettrico;
- vaporizzatore atmosferico;
- scambiatore GN/acqua glicolata.

La tecnologia utilizzata dal BOG Conditioner sarà descritta nel progetto particolareggiato di cui al successivo Rapporto Definitivo di Sicurezza.

3. Vaporizzatore atmosferico

Nel caso in cui i generatori a gas e cogeneratori richiedano una portata maggiore rispetto a quella fornita dal BOG generato naturalmente nei serbatoi, tale richiesta sarà soddisfatta tramite 2 vaporizzatori atmosferici che funzioneranno alternando il loro stato tra quello di sbrinamento e normale funzionamento.

La seguente tabella riassume le principali caratteristiche del vaporizzatore atmosferico:

Vaporizzatori	
Tipologia	Atmosferici
Altezza dal piano di campagna (m)	< 13
Temperatura in uscita (°C)	T _{amb} - 15

Tabella T. 2-4

4. Surriscaldatore elettrico

Due riscaldatori elettrici saranno installati a valle dei vaporizzatori atmosferici e saranno attivati automaticamente da un trasmettitore di temperatura, così da mantenere la temperatura del GN conforme alle specifiche dei generatori a gas e cogeneratori

La seguente tabella riassume le principali caratteristiche del riscaldatore:

<i>Surriscaldatori</i>	
N.	2
Consumo energetico stimato (kW)	10
Aumento temperatura GN (°C)	20

Tabella T. 2-5

In fase di progettazione definitiva, sarà valutato l'utilizzo del calore di cogenerazione per la tri-generazione, potenzialmente in alternativa al surriscaldatore elettrico.

2.1.6.5 Carico autocisterne

La stazione di carico autocisterne sarà composta da n. 3 baie di carico, provviste di copertura (tettoia), proteggendo così gli operatori dagli eventi atmosferici durante la caricazione.

Le baie di carico saranno in grado di funzionare simultaneamente.

1. Bracci di carico autocisterne

Ogni braccio di carico sarà costituito da due linee, una per il trasferimento del GNL o del *BioGNL* dall'impianto alle autocisterne e l'altra per il ritorno del gas dall'autocisterna all'impianto.

Il braccio di carico – dotato di sistema di bilanciamento e snodi articolati – permetterà di essere sempre in posizione orizzontale, agevolando il lavoro dell'operatore.

I sistemi di spurgo e drenaggio saranno direttamente predisposti sulle tubazioni di carico in modo da consentire le operazioni di collegamento e scollegamento in piena sicurezza e senza scarico di GNL/GN verso la torcia.

2. Sistema di controllo e pesa

Una volta collegata l'autocisterna ed effettuate le attività preliminari, il carico sarà gestito completamente in automatico dal sistema di controllo.

Ogni baia di carico sarà dotata di una pesa fiscale.

2.1.7 MOVIMENTAZIONI INTERNE

All'interno di ogni serbatoio di stoccaggio GNL saranno installate n. 2 pompe sommerse (una per lo scarico e una per il ricircolo), per un totale di n. 24 pompe.

Le pompe garantiranno lo svolgimento delle sottoelencate operazioni:

- carico autocisterne da impianto;
- carico *Bunkering Vessel* da impianto;
- invio GNL al vaporizzatore atmosferico;
- ricircolo GNL per mantenere freddi i serbatoi;
- ricircolo GNL per mantenere fredde le tubazioni.

Giova evidenziare che la presenza di n. 2 pompe a serbatoio garantisce, in termini di operatività, una ridondanza del 100%.

Le pompe avranno le caratteristiche riportate nella sottostante tabella.

Pompe	
Tipologia	Sommerse
N. pompe a serbatoio	2
Portata volumetrica (m ³ /h)	45
Pressione differenziale massima indicativa (m.c.l.)	140

Tabella T. 2-6

2.1.8 IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO

2.1.8.1 Torcia

La torcia sarà dimensionata secondo la UNI EN 1473:2021 "*Installazioni ed equipaggiamenti per il gas naturale liquefatto - Progettazione delle installazioni a terra*" e progettata per non avere alcun rilascio durante il normale funzionamento.

In particolare, la torcia sarà dotata di due fiamme pilota alimentate in continuo da una portata molto piccola di GN.

L'alimentazione di tali fiamme sarà gestita da uno skid che prevede la ridondanza sia sul sistema di accensione che sul combustibile usato (GN o GPL stoccato in una piccola riserva di bombole).

L'impianto sarà realizzato in modo tale da consentire che, in situazioni di emergenza:

- le *Pressure Safety Valves* (dispositivi in grado di proteggere sezioni di impianto dalla sovrappressione che può essere causata da alcune anomalie, eccetto espansione idraulica) scarichino eventuali sovrappressioni nel *collettore dei vent*;
- le *Thermal Relief Valves* (dispositivi in grado di proteggere una tubazione dalla sovrappressione provocata dall'espansione idraulica di un liquido riscaldato all'interno di una tubazione ostruita) scarichino il liquido nel *Knock-out Drum*.

2.1.8.2 Impianto dell'acqua di raffreddamento

L'impianto dell'acqua utilizzata per il raffreddamento del reliquefattore funzionerà in circuito chiuso e sarà composto dai seguenti elementi:

- n. 2 pompe di ricircolo;
- n. 1 *chiller*;
- n. 1 serbatoio di espansione.

2.1.8.3 Generatori di azoto e aria strumentale

L'impianto sarà dotato di un generatore (ridondante) di:

- aria strumentale, in grado di azionare le valvole a comando remoto;
- azoto, in grado di effettuare le inertizzazioni operative (ad esempio connessione/disconnessione autocisterne) e quelle di manutenzione.

Al fine di garantire un'ulteriore riserva, l'impianto sarà altresì dotato dei n. 3 sottoportati serbatoi di *buffer*:

- serbatoio buffer azoto;
- serbatoio buffer aria strumentale;
- serbatoio buffer aria strumentale a servizio dell'impianto antincendio.

2.1.8.4 Generatori di elettricità

I generatori a gas saranno dimensionati in modo da fornire la potenza richiesta dall'impianto durante le normali operazioni, riguardando uno scambio zero con la rete.

Una richiesta di potenza superiore alla massima potenza erogabile sarà gestita attraverso una richiesta dalla rete nazionale.

Qualora la potenza prodotta fosse superiore a quella richiesta, sarà possibile reimmettere il surplus sulla rete nazionale

Sarà altresì presente un generatore diesel di emergenza.

I generatori elettrici a GN avranno le seguenti caratteristiche.

Generatori a GN	
N. di generatori	2
Carico di progetto (kW)	1.000
Efficienza al 100% di carico (%)	35
Pressione minima in ingresso (barg)	0,15

Tabella T. 2-7

2.1.8.5 Cogeneratori

I cogeneratori saranno alimentati in *free flow* dai serbatoi di GNL. Ulteriori informazioni saranno rese disponibili successivamente nel progetto dettagliato.

2.1.9 AREE A RISCHIO SPECIFICO

Non applicabile.

2.2 DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

2.2.1 CONDIZIONI DI ACCESSIBILITA' E VIABILITA'

L'area individuata per l'ubicazione dell'impianto è interna al Bacino Portuale di Vado Ligure, nel comune di Bergeggi, in prossimità del molo di sopraflutti.

L'area è di circa 30.000 m² e si presenta come superficie prevalentemente pavimentata in cui sono già presenti sottoservizi fognari.

Le coordinate satellitari dell'area sono:

44°15'34,07"N - 8°27'19,75"E (44,259464° - 8,455486°).

Il sito è raggiungibile su strada SS1 Via Aurelia, Autostrada e Ferrovia.

L'impianto sarà realizzato con il principio di garantire un facile accesso ai mezzi di soccorso in caso di incidente.

Laddove giudicato necessario, saranno previste e installate adeguate barriere anticollisione per le apparecchiature e le tubazioni.

2.2.2 LAY-OUT AZIENDALE

L'impianto di stoccaggio risulterà costituito dalle seguenti unità funzionali:

1. Unità TRASFERIMENTO NAVE-IMPIANTO, riguardante la zona della banchina e costituita da tutte le infrastrutture per l'ormeggio delle navi metaniere (CV) e delle bettoline (BV) e da tutti i sistemi necessari al trasferimento del GNL dalle metaniere all'impianto e dall'impianto alle bettoline;
2. Unità SERBATOI STOCCAGGIO di GNL, costituita dai n. 12 serbatoi per lo stoccaggio criogenico dalla capacità nominale lorda di 1.800 m³;
3. Unità di GESTIONE BOG, costituita dall'impianto di reliquefazione, dai vaporizzatori, dai riscaldatori del BOG in arrivo dai serbatoi;
4. Unità di CARICO AUTOCISTERNE, costituita da una pensilina di carico per tre autocisterne e/o isocontainer;
5. Unità TORCIA, composta dalle tubazioni di raccolta degli sfiati, dei dreni e delle valvole di sicurezza di impianto e dallo skid per l'ignizione e il mantenimento della fiamma pilota;
6. Unità AUSILIARI, costituita da:
 - generatori aria strumentale e azoto;
 - cogeneratori;
 - centrale antincendio;
 - impianto di raffreddamento ad acqua;
 - generatori elettrici a GN.

In fase di progettazione particolareggiata sarà valutata la possibilità di utilizzare edifici esistenti limitrofi per realizzare:

1. la Palazzina uffici, composta da:
 - reception;
 - sala di controllo principale, dalla quale sarà possibile monitorare le variabili di processo e comandare macchine, apparecchiature e valvole da remoto;
 - uffici;
 - servizi igienici e spogliatoi;
 - magazzino/officina meccanica;
 - sala riunioni.
2. la Sala di controllo autocisterne, dalla quale sarà possibile monitorare le variabili di processo della carica autocisterne da remoto. Tale postazione sarà ubicata in prossimità delle baie di carico.
3. la Guardiania, che sarà posizionata all'ingresso dell'impianto per la sorveglianza e il controllo degli accessi.

2.2.3 CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI

Qualora non fosse possibile utilizzare edifici esistenti, i fabbricati di cui al paragrafo precedente saranno realizzati con strutture prefabbricate, dotate, ove necessario, di adeguata resistenza al fuoco.

2.2.4 AERAZIONE

La quasi totalità delle aree principali dell'impianto sarà realizzata all'aperto, pertanto, non si ravvisano problemi legati all'aerazione.

Per quanto riguarda i fabbricati, saranno comunque rispettati tutti i requisiti previsti dalle norme sulla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché di prevenzione incendi ove applicabili.

2.2.5 AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI

La quasi totalità delle aree principali dell'impianto sarà realizzata all'aperto, pertanto, non si ravvisano problemi legati all'affollamento degli ambienti.

Per quanto riguarda i fabbricati, il layout e il numero di occupanti sarà tale da garantire l'esodo in sicurezza di tutti i presenti.

2.2.6 VIE DI ESODO

La quasi totalità delle aree principali dell'impianto sarà realizzata all'aperto, pertanto, non si ravvisano problemi legati alle vie di fuga e ai percorsi di esodo.

Per quanto riguarda i fabbricati, saranno comunque rispettati tutti i requisiti previsti dalle norme sulla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché di prevenzione incendi (vedi § 2.2.5).

2.3 VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO INCENDIO

Per quanto riguarda la valutazione qualitativa del rischio incendio si rimanda alle risultanze dell'analisi del rischio condotta nel § C.4.3 del RPDS 2023.

2.4 COMPENSAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Per quanto riguarda la compensazione del rischio incendio si rimanda alle risultanze dell'analisi del rischio condotta nel § C.4.3 del RPDS 2023, nonché alla descrizione dei presidi e delle misure organizzative impiegati contro l'incendio indicati nel § D.8 del RPDS 2023.

2.5 GESTIONE DELL'EMERGENZA

Ai sensi dell'art. 20, lettera a) del D.L.vo 105/2015, prima di iniziare l'attività, il Gestore predisporrà il Piano di Emergenza Interna con i contenuti di cui all'Allegato 4 del predetto Decreto.

Il PEI sarà fornito successivamente come allegato I.6 al Rapporto Definitivo di Sicurezza.

Genova, 22 maggio 2023

STUDIO DI INGEGNERIA
BENVENUTO & Associati
Dr. Ing. Enrico Cagno





LEGENDA

CONFINI

SCALA 1:5000



SCALA 1:10000

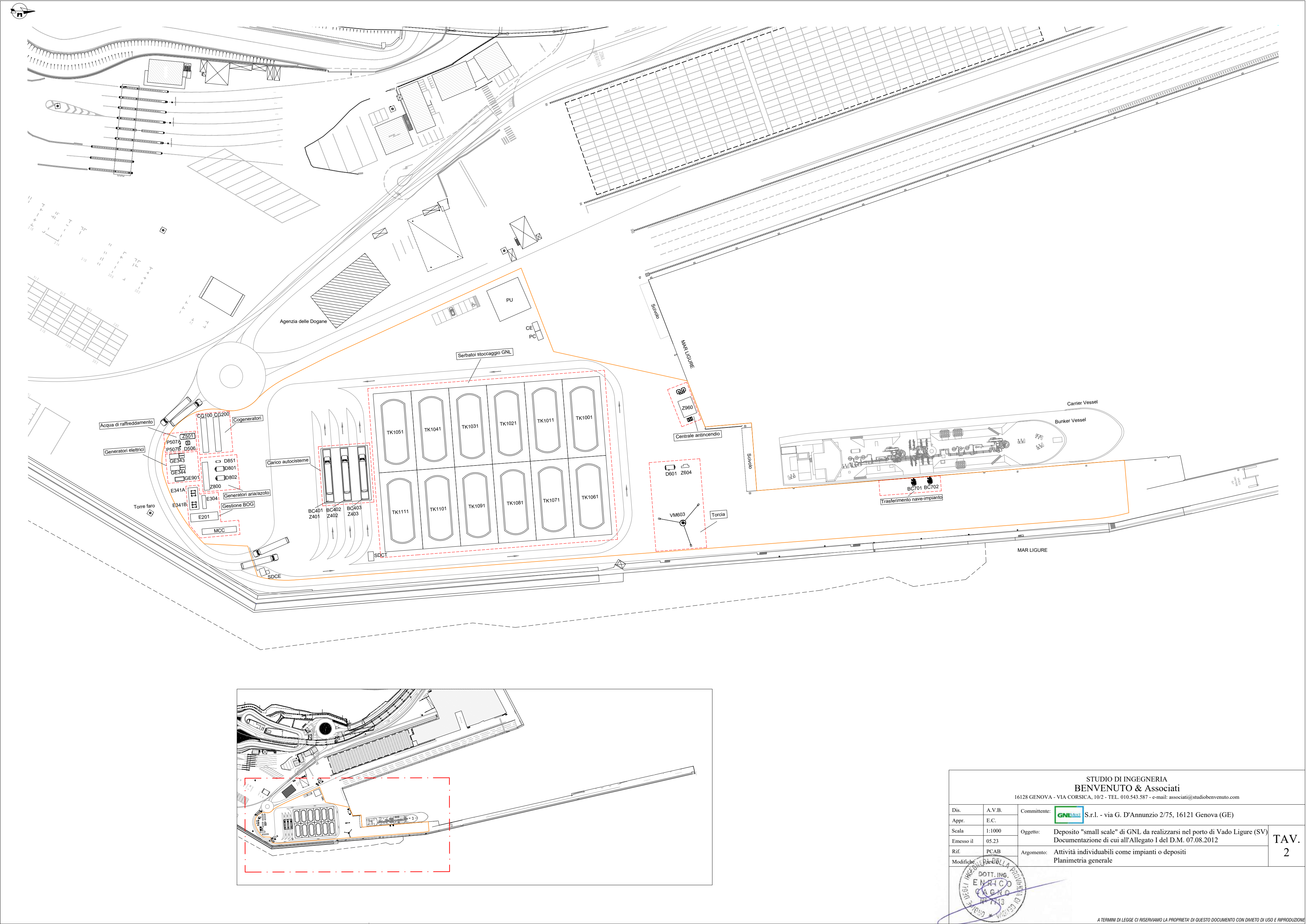
STUDIO DI INGEGNERIA
BENVENUTO & Associati
16128 GENOVA - VIA CORSICA, 10/2 - TEL. 010.543.587 - e-mail: associati@studiobenvenuto.com

Dis.	A.V.B.	Committente:	GNI Med S.r.l. - via G. D'Annunzio 2/75, 16121 Genova (GE)	TAV. 1
Appr.	E.C.			
Scala	varie	Oggetto:	Deposito "small scale" di GNL da realizzarsi nel porto di Vado Ligure (SV) Documentazione di cui all'Allegato I del D.M. 07.08.2012	
Emesso il	05.23	Argomento:	Attività individuabili come impianti o depositi Inquadramento	
Rif.	PCAB			
Modifiche	Rev. 01			

DOTT. ING.
ENRICO
CAGNO
16128 GENOVA

16128 GENOVA

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETÀ DI QUESTO DOCUMENTO CON DIVIETO DI USO E RIPRODUZIONE



STUDIO DI INGEGNERIA BENVENUTO & Associati 16128 GENOVA - VIA CORSICA, 10/2 - TEL. 010.543.587 - e-mail: associati@studiobenvenuto.com			
Dis.	A.V.B.	Committente:	S.r.l. - via G. D'Annunzio 2/75, 16121 Genova (GE)
Appr.	E.C.		
Scala	1:1000	Oggetto:	
Emesso il	05.23		
Rif.	PCAB	Argomento:	
Modifiche			
TAV. 2			

