



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

PIANO DI CANTIERIZZAZIONE



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Sommario

PIANO DI CANTIERIZZAZIONE	1
1. CRONOPROGRAMMA	3
1.1 Detailed design: ingegneria di dettaglio	3
1.2 Procurement: fornitura materiali ed apparecchi	4
1.3 Construction: costruzione e montaggi	4
1.4 Commissioning	5
1.5 Start-up: avviamento dell’impianto	5
2. PIANO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI	6
2.1 Controllo delle terre movimentate nelle operazioni di scavo	6
2.2 Movimentazione di materiali potenzialmente inquinanti	10
2.3 Sversamenti accidentali al suolo e in corpo idrico superficiale	10
3. PROGRAMMAZIONE DEI TRASPORTI	13
3.1 Area di cantiere	14
3.2 Traffico generato dal cantiere	23
3.3 Sezioni di verifica	26
3.4 Incremento del traffico in fase cantiere	30
3.5 Interferenze con aree residenziali	34
3.6 Misure di mitigazione	34
4. INDIVIDUAZIONE DISCARICHE	36
5. AREE DI CANTIERE	38
ALLEGATI	40



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

1. CRONOPROGRAMMA

Il cronoprogramma del progetto è del tipo diagramma di Gantt con scala temporale unitaria mensile ed è riportato nell'Allegato I.

Il cronoprogramma è strutturato nelle macrovoci, tipiche di un progetto EPC (acronimo inglese che sta per Engineering, Procurement & Construction), che indica gli appalti in cui è necessario svolgere sia i servizi di ingegneria, che quelli di approvvigionamento dei materiali e di realizzazione dell'opera, spesso in carico alla stessa società o ad un consorzio di società specializzate.

Le macrovoci sono riportate nel seguente elenco e sono sottoarticolate in attività come descritto nei successivi paragrafi, che devono essere letti in parallelo al diagramma di Gantt dell'Allegato I:

- Detailed design: fase che include le attività di ingegneria di dettaglio del progetto, essendo le attività precedenti di ingegneria (Front End Engineering Design) già completate;
- Procurement: fase che include i tempi di fornitura per principali equipment meccanici, elettrici ed elettrostrumentali, soprattutto considerando le priorità per i cosiddetti LLI (Long-Lead Items, cioè i componenti per i quali i tempi di design e fabbricazione/fornitura sono elevati, e per i quali un approvvigionamento tempestivo e anticipato è preferibile per non compromettere le tempistiche complessive)
- Construction: fase relativa a costruzione e montaggi;
- Commissioning: fase relativa alle attività propedeutiche alla messa in servizio dell'impianto;
- Start-up: fase relativa all'avviamento dell'impianto.

Le attività sono collegate nel diagramma di Gantt le une con le altre, ove applicabile, con frecce che indicano che il termine di una attività è propedeutico per l'avvio di una determinata attività successiva. Sono riportati anche con il simbolo di un rombo alcune milestone del progetto, da intendersi come scadenze puntuali di avvio/termine attività da rispettare per mantenere, durante l'ingegneria, la programmazione prevista.

La durata complessiva del progetto è stimata in 36 mesi e mezzo, a partire dal giorno 0 inteso come avvio delle attività di ingegneria fino all'impianto avviato e funzionante in maniera opportuna (come normalmente validata da un test di performance), che presuppone che l'ingegneria di base sia terminata e l'iter autorizzativo terminato con successo o in fase di completamento già all'avvio del progetto.

Il cronoprogramma presentato in Allegato I è passibile di ulteriore revisione in fase di ingegneria di dettaglio.

La data di avvio lavori è prevista per Settembre 2021. Il cantiere, per motivi amministrativi, non può comunque protrarsi oltre Dicembre 2024. La effettiva data di avvio lavori sarà comunicata agli Enti Competenti via PEC con congruo anticipo.

1.1 Detailed design: ingegneria di dettaglio

Per quanto riguarda l'ingegneria di dettaglio, tale attività inizierà con l'avvio del progetto e prevede la durata di sedici (16) mesi e coinvolgerà diverse discipline parallelamente oltre al Project Management (continuativo



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

per tutta l'ingegneria); le discipline di ingegneria saranno sviluppate per un minimo di sette fino ad un massimo di dodici mesi ciascuna; queste sono l'ingegneria di processo, l'ingegneria meccanica, che è relativa a particolari apparecchi statici e/o macchine rotanti, l'ingegneria HSE (salute, sicurezza ed ambiente), l'ingegneria impiantistica (piping), l'ingegneria elettrica, l'ingegneria civile e relativa alle opere a mare.

La voce di ingegneria di dettaglio presenta due milestones principali, una relativa al momento in cui devono essere piazzati gli ordini degli equipment con tempi di consegna critici (LLI) ed un'altra relativa al termine della fase di ingegneria.

1.2 Procurement: fornitura materiali ed apparecchi

Per quanto riguarda la fornitura e l'approvvigionamento dei materiali, la durata totale è vincolata dalla fornitura dei cosiddetti Long Lead Items, cioè degli apparecchi che devono essere specificati ed acquistati nelle fasi iniziali di progettazione, avendo tempi di consegna tali da potenzialmente inficiare i tempi di realizzazione dell'intero progetto se non attuati secondo programma.

Come rappresentato in cronoprogramma, i Long Lead Items del presente progetto sono identificati in componenti meccanici (quali le pompe GNL di alta pressione, le pompe GNL sommerse dentro i serbatoi, i compressori del BOG che mandano il gas in pipeline), componenti di strumentazione e controllo (valvole attuate ed analizzatori) e componenti elettrici (quali il generatore diesel di emergenza, i trasformatori di tensione e i variatori di frequenza per motori elettrici).

Altri apparecchi, sistemi o componenti non sono dettagliati in quanto presentano tempi di fornitura notevolmente inferiori o comunque non critici per il completamento del progetto, e sono quindi complessivamente racchiusi entro il tempo totale di procurement.

Sulla base di quanto sopra, i tempi di procurement sono vincolati ai tempi di fornitura degli equipment più critici, previsti in diciassette (17) mesi. La fornitura inizierà con l'assegnazione degli ordini dei Long Lead Items al termine del secondo mese di ingegneria. Per quella data, quindi, l'Ingegneria relativa dovrà essere sviluppata ad un livello compatibile con la fornitura (sia mutuandola direttamente dalla precedente fase di FEED oppure completandola per tempo come parte dell'Ingegneria di Dettaglio).

1.3 Construction: costruzione e montaggi

La costruzione del terminale include attività di costruzione di opere civili ed installazioni impiantistiche; nelle fasi finali della costruzione si fanno rientrare anche alcune attività di pre-commissioning, quali l'energizzazione ed il testing dei singoli componenti. L'avvio delle attività di costruzione è prevista dopo sei mesi dall'inizio dell'ingegneria ed è caratterizzato dalla costruzione ed installazione delle facilities di cantiere.

Dopo circa una quindicina di giorni è previsto l'avvio della costruzione di opere civili quali la fondazione del serbatoio antincendio e la realizzazione di basamenti dei sistemi per il collettamento delle acque meteoriche, nonché il getto delle fondazioni di tutti gli apparecchi, edifici, piperack etc. Successivamente partirà la



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

preparazione del sito oggetto di costruzione con la preparazione del terreno, con scavi ed eventuali riempimenti.

La costruzione dei serbatoi GNL è l'attività più duratura del progetto, richiedendo circa venticinque (25) mesi di cantiere che seguono ad altri di ingegneria. La costruzione include le opere civili, i montaggi e le installazioni impiantistiche ed il precommissioning dei relativi componenti meccanici, elettrici e strumentali a corredo dei serbatoi.

Contemporaneamente alla realizzazione delle opere civili e della costruzione dei serbatoi, avverranno i montaggi e le installazioni dei componenti impiantistici quali apparecchi meccanici, tubazioni, componenti elettrici e di strumentazioni etc. Seguirà il relativo precommissioning, ove applicabile.

La maggior parte dei Long Lead Items arriverà in impianto pre-Fabbricata (la Fabbricazione è parte integrante della fase di procurement dei singoli items), e le attività di Costruzione inerenti a questi items si limiteranno alla preparazione per l'installazione e ai relativi montaggi e connessioni.

La costruzione dell'impianto è prevista iniziare al settimo mese di progetto e termina con il completamento delle opere dei sottoservizi accessori, quali le reti underground, sistemi di drenaggio, le strade, il completamento della rete antincendio la realizzazione di pavimentazioni e finiture dopo circa ventinove mesi.

1.4 Commissioning

Una volta terminato e formalizzato il completamento meccanico (cioè la costruzione di tutte le opere civili ed i montaggi impiantistici), l'impianto è pronto per essere sottoposto all'attività di commissioning che tipicamente includono i test funzionali che contemplano l'immissione dei fluidi di processo: questa è una fase necessaria e propedeutica alla messa in operazione dell'impianto. La durata prevista è di circa tre (3) mesi, a partire dal trentatreesimo mese dall'avvio del progetto, e sarà contemporanea (come è tipico) al completamento della costruzione, in fasi specifiche che permettano la non-interferenza fra il commissioning e il completamento dei montaggi e costruzione.

1.5 Start-up: avviamento dell'impianto

L'avviamento vero e proprio dell'impianto segue al completamento con successo del commissioning e comporta la messa in servizio di tutti gli apparecchi di processo secondo predefinite sequenze di avviamento (uno alla volta o, più probabilmente, a gruppi contemporaneamente). Lo scopo è preparare i circuiti e inizializzare il corretto funzionamento dei sistemi e degli apparecchi aumentando gradualmente il carico fino a raggiungere le produzioni nominali di progetto. Lo start-up termina formalmente con un performance test complessivo dell'impianto, durante il quale si verifica il raggiungimento di determinate performance contrattuali fissate durante il design. A valle dell'accettazione condivisa tra le parti del raggiungimento delle performance, l'impianto sarà considerato correttamente operante e gestito con responsabilità definite da accordi contrattuali, e sarà formalmente "consegnato" dall'EPC contractor al Proprietario.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

2. PIANO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI

2.1 Controllo delle terre movimentate nelle operazioni di scavo

Le aree oggetto di intervento sono state oggetto di due distinte operazioni di bonifica ed hanno ottenuto due certificazioni di avvenuta bonifica con prescrizioni, pertanto, all'interno del cantiere il riuso di terre e rocce da scavo in sito è vietato.

Tutte le terre, quindi, saranno stoccate in cumuli divisi per tipologia (detriti da demolizione, top soil, suolo profondo) secondo quanto indicato al Par. 5. I cumuli così suddivisi devono essere coperti da teli in plastica per evitare la risospensione di polveri, campionati, caratterizzati e smaltiti o inviati a recupero presso idoneo stabilimento, nel più breve tempo possibile.

Eventuali contaminazioni saranno quindi imputabili a ritrovamenti, in fase di scavo, di contaminazioni non note o ad eventi accidentali di potenziale inquinamento. In tali casi dovrà essere seguita la normativa vigente in materia di bonifiche, ed eventuali piani di monitoraggio saranno definiti in tale ambito procedimentale.

Nel caso di specie sopra descritto sarà quindi attivata la procedura di bonifica secondo quanto sancito dall'art. 242 del D.lgs. 152/06:

- individuata una contaminazione storica, ancora in grado di comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione, Venice LNG S.p.A. metterà in opera, entro ventiquattro ore, valutata la minaccia di danno, le misure necessarie di prevenzione per impedire o minimizzare il danno sanitario e ambientale, e ne darà immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 304, comma 2 del DLgs 152/06.
- Venice LNG S.p.A. attuerà anche le misure di prevenzione per evitare e contenere la diffusione della potenziale contaminazione (art. 242 c. 1)
- Venice LNG S.p.A. svolgerà contemporaneamente indagini per accertare il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) riportate nelle Tabelle 1 e 2, di cui all'Allegato 5, al Titolo V della Parte IV del DLgs 152/2006. Per la matrice terreno si farà riferimento alla Tabella 1 Colonna B (uso commerciale ed industriale.) L'esito delle indagini e le misure di prevenzione adottate, saranno trasmesse alle autorità competenti
- Venice LNG S.p.A. presenterà il Piano di Caratterizzazione al Comune, alla Provincia, alla struttura di ARPA e all'Azienda USL competenti per territorio. Il piano sarà predisposto e realizzato nel rispetto di quanto previsto all'allegato 2, Titolo V, alla parte IV del DLgs 152/06, nonché in conformità ai documenti tecnici, ai manuali operativi ed alle linee guida predisposti dall'ISS e da ISPRA.
- Come di prassi, in merito alle attività d'indagine previste dal Piano, il personale ARPA sarà informato delle date di esecuzione delle operazioni.
- Entro 6 mesi dall'approvazione del piano di caratterizzazione, Venice LNG S.p.A. presenterà agli enti coinvolti nella Conferenza di Servizi (CdS) i risultati della caratterizzazione, definirà il modello concettuale ed individuerà gli obiettivi della bonifica.
- A seguito di esito di istruttoria Venice LNG S.p.A. provvederà quindi ad eseguire il piano di monitoraggio o il piano operativo di bonifica.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Le acque di falda intercettate durante lo scavo saranno raccolte ed inviate a trattamento temporaneo in sito (figura 1) e in seguito inviate tramite condotta dedicata in PEAD a impianto di trattamento esterno.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

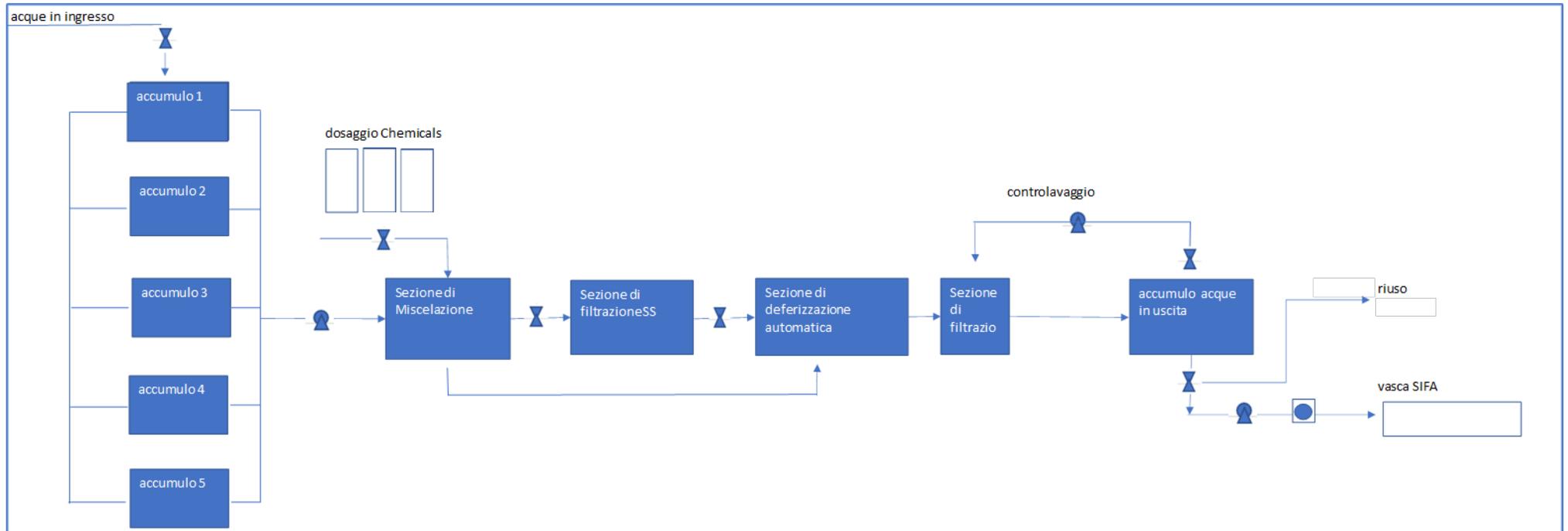


Figura 1: schema di impianto di trattamento temporaneo acque di aggotamento e di pioggia



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

2.2 Movimentazione di materiali potenzialmente inquinanti

Sarà effettuata un'attenta pianificazione del carico /scarico, trasporto, immagazzinamento dei materiali potenzialmente inquinanti il suolo o la falda.

Quattordici giorni prima che qualsiasi prodotto chimico venga portato in cantiere per essere utilizzato durante i lavori, deve essere fornita una scheda di sicurezza del materiale (MSDS) in inglese per valutare i rischi legati allo stoccaggio, alla manipolazione, all'uso e allo smaltimento, in conformità con lo standard internazionale.

Una copia della scheda di sicurezza (MSDS) deve essere inviata al dipartimento HSE dell'Appaltatore e al suo Responsabile dei materiali.

L'MSDS conterrà valutazione dei rischi dovuti allo stoccaggio, alla manipolazione, all'uso e allo smaltimento di ogni sostanza, insieme a tutte le misure di controllo necessarie per ridurre i rischi a un livello residuo.

Tutto il personale sarà formato e istruito sulle specifiche riportate nella scheda di sicurezza riguardanti l'uso, lo stoccaggio e lo smaltimento della sostanza pericolosa utilizzata. Saranno forniti tutti i DPI necessari.

I materiali in contenitori fragili vanno protetti con un rivestimento esterno infrangibile, soprattutto quando si tratta di sostanze tossiche, infiammabili o velenose. I materiali saranno impilati nell'ottica di garantirne la pronta disponibilità. Verranno forniti spazi sufficientemente ampi per la manipolazione dei materiali immagazzinati. Dove necessario saranno usate rampe per trasportare i materiali oltre gli ostacoli che non possono essere rimossi.

Le aree di stoccaggio saranno contrassegnate in modo visibile per prevenire qualsiasi altro uso di tali aree. I materiali saranno assicurati nella propria posizione per evitare che si spostino o rotolino.

I materiali pericolosi non possono essere immagazzinati nell'area c.d.8.000 m³.

Ove possibile saranno usati i dispositivi di sollevamento meccanici. La pallettizzazione di materiali in fusti o impilati sarà inserita nelle pratiche di lavoro.

I materiali immagazzinati su scaffali con ripiani non sposteranno oltre il bordo dei ripiani. I materiali pesanti saranno posizionati vicino alla base, quelli più leggeri in cima agli scaffali.

I soggetti impiegati in lavori che comportano la manipolazione o l'uso di sostanze pericolose come liquidi infiammabili, tossici o caustici, o liquidi di natura fortemente acida o alcalina, devono essere consapevoli dei pericoli associati ad essi e delle misure preventive necessarie per evitare incidenti.

I dipendenti impiegati nella miscelazione di vernici, ecc. saranno dotati di DPI appropriati secondo le informazioni e le raccomandazioni del produttore.

2.3 Sversamenti accidentali al suolo e in corpo idrico superficiale



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Durante le attività di costruzione, l'Appaltatore e il Subappaltatore devono rendere sempre disponibile in cantiere il kit di emergenza per gli sversamenti. I lavoratori devono essere in grado di intervenire e ridurre i danni in caso di incidente.

Il contenuto minimo del kit di emergenza per gli sversamenti deve comprendere:

- Materiale assorbente per oli/prodotti chimici (tappetini, barriere, sabbia, ecc.).
- Pompa a mano o pompa elettrica.
- Fusti vuoti.
- Guanti resistenti ai prodotti chimici.
- Tute da lavoro resistenti ai prodotti chimici.
- Stivali al polpaccio resistenti alle sostanze chimiche.
- Visiera resistente alle sostanze chimiche.
- Respiratori con cartucce adatte alla nebbia chimica.
- Nastro per la segnalazione del pericolo.

L'Appaltatore e il Subappaltatore devono utilizzare raccoglitori di gocciolamento o contenitori adeguati insieme agli elementi dell'impianto fisso e mobile, come i generatori, per prevenire la contaminazione dei terreni superficiali e le fuoriuscite. I raccoglitori di gocciolamento devono essere posizionati lontano da qualsiasi corso d'acqua o scarico, devono essere circondati da un cordolo di terra o sabbia con una base impermeabile di plastica, e devono essere ispezionati quotidianamente e svuotati come richiesto. Qualsiasi fuoriuscita deve essere ripulita e il terreno contaminato rimosso dal sito per un adeguato smaltimento.

Si ricorda inoltre che lo scarico a mare è chiuso e tutte le acque (aggottamento, prima pioggia e seconda pioggia) saranno coltate all'impianto di trattamento temporaneo in sito e successivamente, inviate a impianto esterno.

Nel sito di cantiere non ci sono sbocchi in canale, le poche opere marine da eseguire sul fronte acqueo saranno gestite secondo la politica ambientale del concessionario di banchina ovvero Decal S.p.A.

Decal S.p.A. è uno stabilimento a rischio di incidente rilevante e pertanto è dotato di ogni procedura e apprestamento necessari a limitare e mitigare sversamenti di materiale potenzialmente inquinante in laguna.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

3. PROGRAMMAZIONE DEI TRASPORTI

Il presente paragrafo intende analizzare il contesto stradale in riferimento al numero di mezzi in/out dal cantiere del deposito di GNL di Venice LNG di Via della Geologia 11, Marghera e contestualmente proporre una serie di soluzioni al fine di minimizzare il traffico sulle arterie più congestionate durante le ore di punta.

Sulla base delle possibili destinazioni dei flussi di traffico sono state individuate alcune sezioni stradali significative, nelle quali valutare il Livello Operativo di Servizio (LOS) e la sua variazione conseguentemente all'inizio lavori.

Considerando precedenti studi svolti dall'Autorità Portuale relativi all'impatto di nuove attività in ambito portuale sono state selezionate le seguenti sezioni: Via dell'Elettronica, SS309 Romea in direzione Mestre ed in direzione Chioggia, SR11 Padana Superiore in direzione Marghera ed in direzione Mira ed SP81 diretta allo svincolo autostradale di Mira-Oriago.

La caratterizzazione dello stato attuale di tali viabilità è stata svolta preliminarmente verificando la disponibilità di informazioni sulla caratterizzazione delle suddette infrastrutture di accesso presso gli Enti proprietari delle strade, la Città Metropolitana di Venezia (presso cui è presente una rete di monitoraggio del traffico veicolare), la Regione Veneto e l'Autorità di Sistema Portuale. Quest'ultimo Ente ha condotto a Marzo 2015 una campagna di monitoraggio del traffico specificamente progettata per la ricostruzione delle relazioni che interessano il Porto di Venezia con riferimento alla componente del traffico pesante.

Il 24 settembre 2018 inoltre RINA consulting, nell'ambito dello studio di fattibilità dell'impianto, ha effettuato un sopralluogo per accertare le condizioni di viabilità e del traffico in una giornata ferial

Per quanto riguarda gli orizzonti temporali di progetto i flussi di traffico nelle individuate sezioni stradali sono stati opportunamente aggiornati sulla base delle tendenze di incremento della mobilità a livello nazionale.

Considerando la distribuzione territoriale delle destinazioni degli spostamenti generati / attratti dal terminal, si ricava che l'incremento di traffico stimato sulla viabilità principale di accesso al sito non influenza il Livello Operativo di Servizio di tali strade in relazione al traffico attuale ed alla loro capacità, che, pur dipendendo dal tipo di strada considerata, sono notevolmente superiori all'incremento di traffico.

Si segnala infine che già allo stato attuale il principale fattore di criticità riguarda la funzionalità del nodo di raccordo tra la statale Romea SS309 e l'innesto di Via delle Valli (SP24) attualmente regolato con un'intersezione a raso: tuttavia è già stato predisposto un progetto per la realizzazione di uno svincolo a livelli sfalsati, secondo quanto previsto dall'Accordo Moranzani, funzionale anche a garantire l'operatività della parte del Porto di Venezia insistente sulle macroisole Nuovo Petrolchimico e Fusina.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia
 Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia
 Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

3.1 Area di cantiere

Il cantiere per il deposito costiero di Gas Naturale Liquefatto (GNL) della società Venice LNG è collocato all’interno dell’area portuale ed industriale di Marghera (VE), nella macroisola di Fusina, con affaccio sul Canale Industriale Sud; l’accessibilità di tale sito e del Porto di Venezia in generale è garantita da una buona rete di infrastrutture stradali raccordata direttamente ai terminal portuali, che sono descritte di seguito.

A livello regionale la rete autostradale di accesso al Porto di Venezia comprende (**Figura 3.1.1**):

Autostrada A4 di collegamento tra Torino a Trieste, che attraversa il Veneto da est a ovest; tale infrastruttura è un punto nevralgico della rete viaria italiana e una delle autostrade più trafficate d’Italia;

Autostrada A13, che collega Bologna a Padova;

Autostrada A22, che collega Modena ed il Passo del Brennero, con un percorso sud-nord, ed intercetta la A4 a Verona;

Autostrada A27, che da Venezia penetra nell’entroterra veneto fino a Belluno;

Autostrada A28, che collega Portogruaro a Conegliano, passando per Pordenone;

Autostrada A57, tangenziale di Mestre, coincidente con il vecchio tracciato della A4 tra lo svincolo di Mirano e quello di Quarto d’Altino.

Tabella 3.1.1: Caratteristiche delle tratte autostradali a servizio del Porto di Venezia

Tratta Autostradale		Caratteristiche	Capacità Oraria [veic.eq./ora]	Traffico Orario [veic.eq./ora]
A4	Intersezione A22 (km 273,5) Padova Est (km 363,3)	Tre corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	7.050	6.174
	Padova Est (km 363,3) Intersezione A57 (km 374,6)	Tre corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	7.050	4.239
	Intersezione A57 (km 374,6) San Donà - Noventa (km 424,0)	Tre corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	7.050	2.297
	San Donà - Noventa (km 424,0) Sistiana (km 523,0)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	2.297
A13	Intersezione A4 (km 0) Intersezione A1 (km 116,7)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	2.832



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

A22	Intersezione A1 (km 0) Intersezione A4 (km 86,0)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	2.932
	Intersezione A4 (km 86,0) Passo del Brennero (km 314,0)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	2.791
A27	Intersezione A57 (km 0) Intersezione A28 (km 41,2)	Tre corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	7.050	1.449
	Intersezione A28 (km 41,2) Pian di Vedoia (km 82,5)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	1.449
A28	Intersezione A4 (km 0) Intersezione A27 (km 48,8)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	2.297
A31	SS434 Transpolesana (km 0) Intersezione A4 (km 53,0)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	980
	Intersezione A4 (km 53,0) Piovene Rocchette (km 88,7)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	980
A57	Intersezione A4 (km 0) Svincolo Marghera (km 11,1)	Tre corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	7.050	4.239
	Svincolo Marghera (km 11,1) Intersezione A27 (km 19,5)	Tre corsie per senso di marcia senza corsia di emergenza	5.850	4.239
	Intersezione A27 (km 19,5) Intersezione A4 (km 26,7)	Due corsie per senso di marcia con corsia di emergenza	4.700	4.239



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia
Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia
Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273



Figura 3.1.1: Rete Autostradale Nord-Est Italia a servizio del Porto di Venezia

Oltre alla rete autostradale, è presente anche una rete di strade statali, regionali e provinciali (Figura 3.1.2), tra cui in particolare vanno evidenziate:

- **Strada Statale n° 309 “Romea” (SS309)**, che fa parte della strada europea E55 e collega Ravenna a Mestre seguendo il litorale dell’Adriatico;
- **ex Strada Statale n° 11 “Padana Superiore”**, che attraversa da ovest ad est la parte settentrionale (superiore) della Pianura Padana, toccando numerose zone produttive del paese, passando pochi chilometri a sud delle Alpi per terminare a Venezia, sul mare Adriatico; in Veneto è diventata di competenza regionale (SR11);
- **Strada Provinciale n° 81 (SP81)**, che collega Marghera con Spinea, e la diramazione per il casello autostradale di Mirano - Dolo collocato sulla A57.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia
Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia
Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273



Figura 3.1.2: Accessibilità terrestre del cantiere per il Terminal GNL

L'area di intervento è ubicata ad una distanza di circa 4 km dalla più vicina Strada Statale (SS309 Romea) ed è raggiungibile percorrendo via delle Valli, via della Meccanica, via dell'Elettronica e via della Geologia (il tratto arancione della Figura 3.1.2). Si tratta in questo caso di una viabilità a servizio delle aree industriali e portuali, in linea generale con una sola carreggiata a doppio senso di marcia (eccettuato il tratto di via dell'Elettronica compreso tra le rotonde alle intersezioni con via della Geologia e via della Meccanica, che è provvisto di spartitraffico centrale); sono presenti accessi laterali, alcuni dei quali dotati di relativa corsia di accelerazione/decelerazione ed anche alcune intersezioni con binari ferroviari a servizio delle medesime attività industriali e portuali.

La **viabilità principale di accesso** può essere descritta come segue.

SS309, tratto compreso tra la rotonda di Marghera e la rotonda presso il Canale Industriale Ovest: ha due carreggiate separate con due corsie per ciascuna carreggiata; sono presenti accessi laterali dotati di relativa corsia di accelerazione/decelerazione; è presente una terza rotonda collocata in posizione intermedia, che – date le sue caratteristiche geometriche – non diminuisce la capacità complessiva del tratto.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia
Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia
Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273



Figura 3.1.1: SS309, tratto compreso tra la rotatoria di Marghera e la rotatoria presso il Canale Industriale Ovest - Direzione Nord



Figura 3.1.2: SS309, tratto compreso tra la rotatoria di Marghera e la rotatoria presso il Canale Industriale Ovest - Direzione Sud

SS309, tratto compreso tra la rotatoria presso il Canale Industriale Ovest e l'intersezione con la SP24 (via delle Valli): ha due carreggiate separate con due corsie per ciascuna carreggiata; sono presenti alcuni accessi laterali dotati di relativa corsia di accelerazione/decelerazione; l'intersezione con la SP24 presenta una corsia centrale per la svolta a sinistra (veicoli marcianti da nord a sud) che prosegue come corsia di immissione per chi proviene dalla SP24 ed è diretto verso sud.



Figura 3.1.3: SS309, intersezione con la SP24 (via delle Valli)



Figura 3.1.4: SS309, intersezione con la SP24 (via delle Valli)

SS309, tratto a sud dell'intersezione con la SP24: è presente una sola carreggiata, a doppio senso con una corsia per senso di marcia; in generale la linea di mezzzeria è continua, tranne in corrispondenza di alcune intersezioni che sono regolate da impianto semaforico o presentano corsie centrali dedicate alla svolta a sinistra.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273



Figura 3.1.5: SS309, tratto a sud dell'intersezione con la SP24



Figura 3.1.6: SS309, attraversamento pedonale in corrispondenza dell'incrocio con via Malcantone

SR11, tratto ad ovest della rotonda presso Canale Industriale Ovest: è presente una sola carreggiata, a doppio senso con una corsia per senso di marcia, senza corsia di emergenza e con numerosi accessi laterali, anche privati; si tratta di una strada extraurbana che assume una caratterizzazione prettamente urbana per l'attraversamento dei centri abitati di Oriago e Mira.



Figura 3.1.7: SR11, tratto ad ovest della rotonda presso Canale Industriale Ovest



Figura 3.1.8: SR11, tratto ad ovest della rotonda presso Naviglio del Brenta

SR11, tratto ad est della rotonda presso Canale Industriale Ovest: fino all'inserimento su via Fratelli Bandiera ha le medesime caratteristiche del tratto che proviene da ovest; a partire da via Fratelli Bandiera, può essere considerata come una strada urbana di scorrimento a due carreggiate con due corsie per senso di marcia e prosegue come tale fino all'innesto su via della Libertà.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273



Figura 3.1.9: SR11, tratto ad est della rotatoria presso Canale Industriale Ovest



Figura 3.1.10: SR11, intersezione con via Malcontenta

SP81, tratto da rotatoria presso Canale Industriale Ovest a Casello Autostradale Mira - Oriago: è presente una sola carreggiata, a doppio senso con una corsia per senso di marcia; in generale la linea di mezzzeria è continua, tranne in corrispondenza delle intersezioni laterali; sono presenti tre intersezioni a rotatoria, che - date le loro caratteristiche geometriche - non diminuiscono la capacità complessiva del tratto.



Figura 3.1.11: SP81, tratto da rotatoria presso Canale Industriale Ovest a rotatoria Forte Tron



Figura 3.1.12: SP81, presso ingresso autostradale Mira - Oriago

Rotatoria collocata all'intersezione di **SS309**, **SR11** ed **SP81**: si tratta di una rotatoria di grandi dimensioni, il cui diametro interno è di circa 230 metri; è dotata di tre corsie tutto il suo sviluppo; i rami che confluiscono in essa hanno due corsie di ingresso ed una di uscita (SS309 ed SP81), tranne la SR11 che ha soltanto una corsia in ingresso ed una in uscita.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273



Figura 3.1.13: Rami in ingresso nella rotonda collocata all'intersezione di SS309, SR11 ed SP81 (nell'ordine: SS309 proveniente da nord, SR11 proveniente da est, SS309 proveniente da sud, SR11 proveniente da ovest, SP 81) [immagini tratte da Google Street View]



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Dal punto di vista metodologico, l'impatto sulla viabilità determinato dalla presenza di un nuovo polo di generazione / attrazione di spostamenti viene valutato considerando alcune sezioni significative collocate nell'area immediatamente circostante il polo stesso, calcolando per queste sezioni i flussi aggiuntivi e confrontando la situazione di progetto con l'esistente in termini di Livelli Operativi di Servizio (LOS). Questi forniscono un'indicazione in merito alla fluidità del traffico che insiste in una determinata strada, che essenzialmente è funzione del volume ivi insistente nell'ora di punta e della sua capacità, intendendo con tale termine il flusso massimo orario che può transitare.

Le condizioni ideali per le strade a due corsie sono basate sul presupposto che non vi siano restrizioni alle caratteristiche geometriche, di traffico e di ambiente; in particolare includono:

- Larghezza delle corsie di marcia non minore di 3,60 m;
- Larghezza della banchina non minore di 1,80 m;
- Sorpasso consentito lungo tutto lo sviluppo del tracciato;
- Correnti di traffico costituite da sole autovetture;
- Nessun impedimento al traffico in transito (presenza di punti di accesso);
- Terreno pianeggiante;
- Flusso ripartito uniformemente nelle due direzioni.

Nelle condizioni ideali la capacità riferita ai due sensi di marcia e per segmenti estesi (di lunghezza superiore ai 3 km) è stimata in 3.200 veicoli equivalenti all'ora.

L'applicazione di opportuni fattori correttivi alle condizioni ideali consente di stimare i valori dei parametri di traffico che si riscontrano prevalentemente nelle reali condizioni di deflusso.

Nell'ambito dell'ampio panorama delle metodologie di valutazione dei LOS, risulta particolarmente efficace un metodo semplificato, che definisce le condizioni operative in funzione di due soli elementi, la portata oraria P e la capacità della strada C: il rapporto tra questi è un indicatore della libertà di guida, del confort, della sicurezza e quindi della qualità del traffico.

In particolare, si distinguono i seguenti LOS:

		P / C
A	È una condizione di deflusso libero in cui non sono presenti interazioni tra i veicoli della corrente di traffico e le uniche restrizioni derivano dalle caratteristiche del veicolo e della strada	0÷20%
B	La velocità di deflusso diminuisce a causa dell'interazione con altri veicoli ed i volumi di traffico si avvicinano ai valori massimi per corsia	20÷45%
C	Opera in regime di limite di capacità per corsia di marcia	45÷70%
D	Tipico dell'insorgere di fenomeni di congestione, con riduzione delle velocità; inoltre le condizioni di deflusso sono condizionate anche da piccoli disturbi nella circolazione come variazioni di velocità o frequenti cambi corsia	70÷85%
E	Tipico della marcia stop-and-go con frequenti alternanze tra accelerazioni e decelerazioni	85÷100%
F	Traffico totalmente paralizzato con velocità di deflusso prossima allo zero	Oltre 100%



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

3.2 Traffico generato dal cantiere

Il traffico di mezzi terrestri, in ingresso e in uscita dall'area di cantiere durante la costruzione dell'impianto, è imputabile essenzialmente a:

- trasporti di materiale da cava;
- trasporti per conferimento a discarica di rifiuti (materiali da demolizione e terreni non riutilizzati in sito).
- trasporto di materiali da costruzione;
- movimentazione degli addetti alle attività di costruzione.

La viabilità e gli accessi all'area di cantiere principale sono assicurati dalle strade esistenti che sono in grado di far fronte alle esigenze del cantiere in considerazione della vicinanza dalle principali direttrici di traffico dell'area.

I percorsi previsti per i mezzi in transito eviteranno i centri abitati di Marghera e Malcontenta e saranno associabili alla viabilità ordinaria di collegamento tra l'area di cantiere e la SS 309 "Romea", a sua volta di collegamento con i principali assi viari regionali e interregionali.

Nella tabella seguente si riporta il numero indicativo di mezzi in transito presso le aree di cantiere.

Saranno inoltre previsti alcuni transiti di camion per trasporti eccezionali per l'approvvigionamento di alcune tipologie di equipment: il numero di tali transiti sarà di entità trascurabile rispetto al totale dei traffici in fase di cantiere.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Nella tabella seguente si riporta il numero indicativo di mezzi in transito presso le aree di cantiere:

Materiale	Quantità totale	Tipo mezzo	durata	Mese	Mezzi/giorno	Veicoli equivalenti/giorno	Veicoli equivalenti/ora
Terre e rocce	36.000 tons	4 assi	60gg	M7-M9	22,2	88,8	8,9
Gravel	18.000 tons	4 assi	20 gg	M10	33,3	133,2	13,3
Altri rifiuti	2.000 tons	4 assi	260 gg	M24-M36	0,28	1,12	Non signif.
Trasporto operai	--	Furgone/auto	260 gg	M11-M23	36,6	36,6	3,7
Acciaio (*)	3653 tons	4 assi	260 gg	M16-M28	0,5	2	0,2
CLS	10110 m3	Betoniera	260 gg	M15-M27	4,3	12,9	1,3

(*) Inclusi acciaio di armatura per le opere civili, carpenterie strutturali, piping e materiali di linea.

Tabella 3.2.1 Sintesi traffico in cantiere – fase costruzione impianto

La tabella 3.2 esplicita il traffico legato alla costruzione del serbatoio, che rappresenta la seconda attività in ordine di impatto dopo la fase iniziale di preparazione/movimento terra. Conservativamente, si considera la costruzione concentrata in otto mesi di attività.

Il numero indicativo di mezzi per la messa in opera del tank è presentato nella tabella di seguito:

Materiale	Quantità totale	Tipo mezzo	durata	Mese	Mezzi/giorno	Veicoli equivalenti/giorno	Veicoli equivalenti/ora
CLS tank Getto continuo	5000 m3	Betoniera	160 gg	M11-M18	3,9	11,7	1,2
Acciaio tank/armature	1100 tons	4 assi	160 gg	M11-M18	0,2	0,9	Non signif.
Acciaio tank/liner e	700 tons	4 assi	160 gg	M11-M18	0,15	0,6	Non signif.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

contenimento primario							
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Tabella 3.2.2 Sintesi del traffico in cantiere – fase di costruzione del serbatoio

Sulla base delle suddette ipotesi, il momento di massimo impegno del cantiere corrisponderà alla fase di movimento terra/riporto di inerti, della durata di 4 mesi. La costruzione del serbatoio, anche se impegnativa, non costituisce il caso critico.

Il coefficiente di equivalenza utilizzato è pari a:

- 4 veicoli “equivalenti” per ogni veicolo pesante articolato; questo valore tiene conto del fatto che i veicoli usati (autoarticolati con lunghezza di 15 metri) procedono nel traffico con maggior lentezza e minor manovrabilità rispetto ad un veicolo leggero;
- 3 veicoli “equivalenti” per ogni altro veicolo pesante non articolato (approvvigionamento di materiali e prodotti di consumo, smaltimento rifiuti speciali e altre attività).

Ai risultati di tab. 3.1 e 3.2 sono stati aggiunti, conservativamente, 10 mezzi equivalenti/giorno. Tale margine corrisponde a 2,5 autoarticolati al giorno per tutto l’arco dei lavori.

Anche limitandosi a considerare i mesi di lavoro più intenso (M7-M27), il margine corrisponde a oltre 1100 autoarticolati, largamente sufficienti a coprire il fabbisogno per:

- Trasporto macchinari ed equipment statici
- Trasporto materiali elettrici/elettronici/strumentazione/controllo
- Trasporto materiali per coibentazione
- Trasporto materiali di completamento edifici, arredi, infissi, HVAC
- Trasporto materiali per recinzioni, segnaletica, organizzazione interna

E, in generale, a tutte le opere accessorie necessarie al completamento del terminal.

Alla luce di quanto sopra, si prospetta un andamento temporale schematizzato nel grafico 3.2.1, ottenuto **dalla sovrapposizione delle attività di tabella 3.2.1 e 3.2.2**, con il margine citato.



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

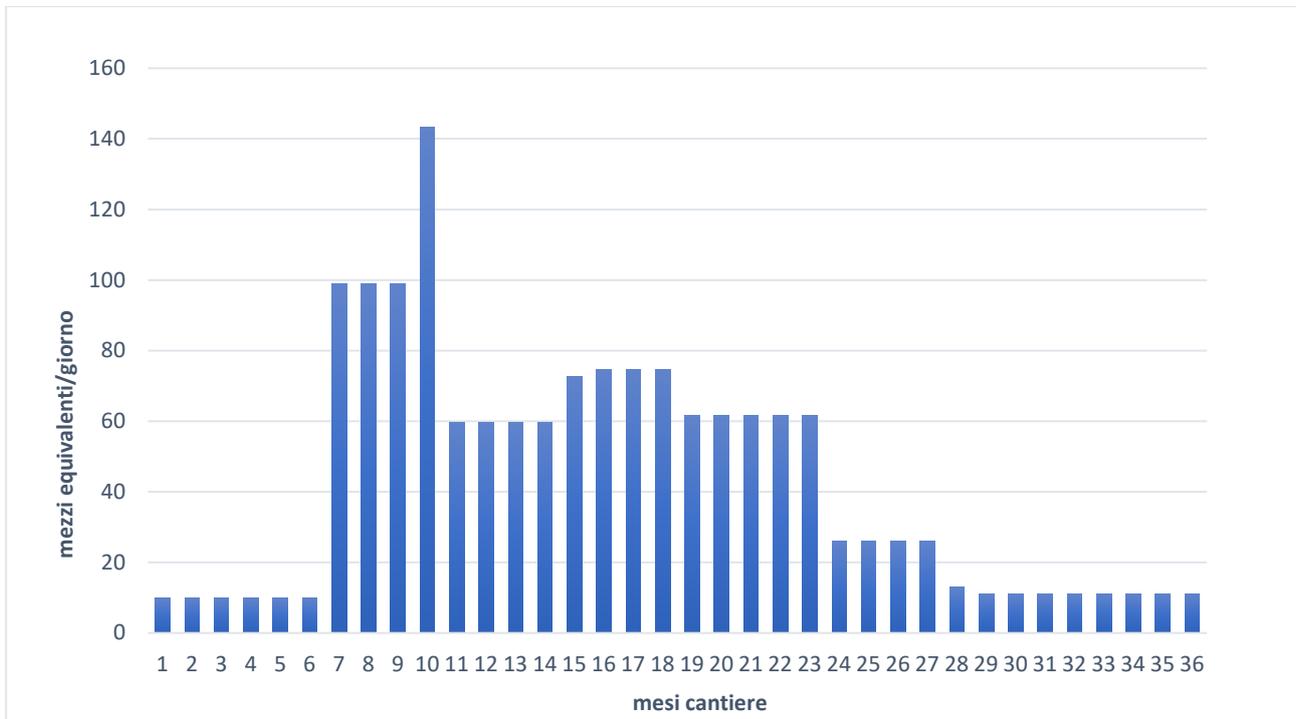


Grafico 3.2.1 – distribuzione temporale del traffico

3.3 Sezioni di verifica

L'accessibilità al sito di cantiere è garantita da una buona rete di infrastrutture autostradali (A4, A13, A22, A27, A28 ed A57) e stradali (SS309, SR11 ed SP81): su queste ultime attualmente si registrano mediamente discreti livelli di servizio (compresi tra A e C), eccettuate alcune sezioni che presentano livelli D (SR11 in direzione nord-est) ed E (SS309 in direzione sud).

Al fine di valutare l'impatto del traffico generato / attratto dal nuovo impianto sulla viabilità locale, sono state individuate alcune sezioni di verifica sulle strade statali, regionali e provinciali descritte in precedenza (fig. 3.3.1).

Le sezioni sono state selezionate anche in base a studi già svolti in precedenza relativi all'impatto delle attività portuali sulla viabilità suddetta; è stato considerato in particolare il documento "Studio dell'impatto del traffico veicolare generato dal terminal Offshore", redatto nel 2015 da Autorità Portuale di Venezia nell'ambito del progetto di realizzazione della Piattaforma Offshore dedicata ai container.

Tale studio, per quanto attiene all'impatto del progetto del Terminal Container sulla viabilità locale, evidenziava i seguenti aspetti:

- Il settore Sud (ambito Malcontenta) sarà quello maggiormente interessato dagli incrementi di traffico stradale; la situazione attuale della viabilità nel comparto presentano margini di capacità adeguati alle stime di carico formulate per gli scenari di medio e lungo periodo;
- L'unico principale fattore di attenzione riguarda la funzionalità del nodo di raccordo alla statale Romea all'innesto di Via delle Valli (SP24) attualmente regolato con un'intersezione a raso il cui riassetto è previsto negli strumenti di programmazione con un progetto coordinato dalla Provincia di Venezia. E già stato predisposto un progetto per la realizzazione di uno svincolo a livelli sfalsati, secondo quanto previsto dall'Accordo Moranzani, funzionale anche a garantire l'operatività della parte del Porto di Venezia insistente sulle macroisole Nuovo Petrolchimico e Fusina.
Conservativamente, tutte le assunzioni del presente Piano valgono nella situazione attuale (con attraversamento a raso), risultando migliorativa l'eventuale costruzione dello svincolo a livelli sfalsati. Va osservato che, grazie alla presenza di due rotonde a breve distanza a Sud e a Nord dell'intersezione, è possibile il traffico di mezzi pesanti da/per il cantiere senza svolte a sinistra con attraversamento della carreggiata opposta, a favore della fluidità, e a fronte di un incremento trascurabile delle distanze e dei tempi di transito.

Per quanto riguarda i dati di traffico relativi alla rete stradale prossima al sito di progetto, nel succitato studio il quadro di rappresentazione dell'assetto attuale della domanda era stato completato attraverso la realizzazione di una campagna di indagine specificamente progettata per la ricostruzione delle relazioni che interessano il Porto di Venezia con riferimento alla componente del traffico pesante. L'indagine aveva riguardato l'identificazione di due cordoni (nodo Nord e nodo Malcontenta) con 35 postazioni, 42 rilevatori, il conteggio di 31.500 veicoli e la registrazione di circa 6.200 targhe di mezzi pesanti.



Fig. 3.3.1: collocazione delle sezioni di rilievo per la caratterizzazione del traffico nell'area di interesse

**Venice LNG S.p.a.**

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Rispetto a quanto contenuto in quello studio, nella presente analisi l'attenzione è stata focalizzata sulla viabilità che converge sulla rotatoria che sovrappassa il Canale Industriale Ovest, considerando le seguenti cinque sezioni:

M, sulla SR11 in direzione nord-est;

Q, sulla SS309 in direzione sud;

R, sulla SR11 in direzione ovest;

S, sulla SP81;

T, sulla SS309 in direzione nord;

a cui è stata aggiunta la sezione **O**, su via dell'Elettronica, per la quale transiteranno tutti i veicoli diretti / provenienti dal terminal.

Sulla base delle caratteristiche geometriche e dello sviluppo planimetrico delle sezioni stradali considerate si assumono i seguenti valori di capacità oraria (comprensivi delle due direzioni di marcia):

Pari alle condizioni ideali (3.200 veicoli equivalenti) per le sezioni Q ed S;

Ridotta rispetto alle condizioni ideali (3.000 veicoli equivalenti), per le sezioni O, M ed R, per la presenza delle interferenze laterali che limitano la velocità del flusso dei veicoli;

Incrementata rispetto alle condizioni ideali (3.500 veicoli equivalenti), per la sezione T, in considerazione della presenza della separazione delle carreggiate; data la presenza di due corsie per senso di marcia, la capacità complessiva della sezione è di 7.000 veicoli equivalenti.

Nella seguente tabella sono riassunti i parametri caratteristici attuali delle strade in corrispondenza delle sezioni di analisi.

Strada	Sezione	Caratteristiche	Capacità [veic.eq./h]	Dir.ne	Traffico attuale [veic.eq./h]	Percentuale Veicoli Pesanti	LOS
SS309	Q	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con ridotte interferenze laterali	3.200	(e)	973	16%	C
				(u)	1.406	16%	E
	T	Due carreggiate separate con due corsie per senso di marcia	7.000	(e)	1.851	8%	C
				(u)	1.055	17%	A
SR11	M	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con	3.000	(e)	1.135	10%	D
				(u)	585	14%	B



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Strada	Sezione	Caratteristiche	Capacità [veic.eq./h]	Dir.ne	Traffico attuale [veic.eq./h]	Percentuale Veicoli Pesanti	LOS
		presenza di interferenze laterali					
	R	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con presenza di interferenze laterali	3.000	(e)	251	1%	A
				(u)	695	1%	B
SP81	S	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con ridotte interferenze laterali	3.200	(e)	420	21%	A
				(u)	1.007	9%	C
Via Elettronica	O	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con presenza di interferenze laterali	3.000	(e)	353	22%	A
				(u)	251	53%	A

Tabella 3.3.1 Parametri della viabilità



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

3.4 Incremento del traffico in fase cantiere

Sulla base delle ripartizioni delle destinazioni degli spostamenti generati dal cantiere indicate in precedenza, è possibile calcolare la quota parte di spostamenti che interessa ciascuna sezione in termini percentuali rispetto al flusso di ciascuna componente.

Componente	Veicoli equivalenti/ora Nel caso di picco	M	O	Q	R	S		T	
		SR11 direzione	Via Elettronica	SS309 direzione sud	SR11 direzione	SP81 per A4 direzione	SP81 per A4 direzione	SS309 direzione	Intersezione SS309 - SP24
Terre e rocce	8,9	--	100%	--	--	75%	--	25%	--
Gravel	13,3	--	100%	--	--	25%*	--	50%	--
Altri rifiuti	0,1	--	100%	--	--	--	--	--	--
Trasporto operai	3,7	20%	100%	20%	20%	20%		20%	
Acciaio	0,4		100%			100%			
CLS	2,4		100%			75%		25%	

* Si assume conservativamente che il 25 % del materiale stabilizzato sia approvvigionato in uno dei medesimi siti di discarica.

Tabella 3.4.1 ripartizione per direttrice del traffico indotto



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Il caso di massimo traffico corrisponde al mese 10 di cantiere, così ripartito sulle varie direttrici:

Componente	Veicoli equivalenti/ora per direttrice							
	M	O	Q	R	S		T	
	SR11 direzione nord-est	Via Elettronica	SS309 direzione sud	SR11 direzione ovest	SP81 per A4 direzione ovest	SP81 per A4 direzione nord-est	SS309 direzione nord	Intersezione SS309 - SP24
Terre e rocce	--	8,9	--	--	6,7	--	3,3	--
Gravel	--	13,3	--	--	3,3	--	6,7	--
Altri rifiuti	--	0,1	--	--	--	--	--	--
Trasporto operai	0,7	3,7	0,7	0,7	0,7		0,7	
Acciaio		0,4			0,4			
CLS		2,4			1,8		0,6	
Tot. per direttrice	0,7	28,8	0,7	0,7	12,9		11,3	

Tabella 3.4.2 Traffico indotto dal cantiere in fase di picco

Il caso di traffico più intenso è quello relativo al trasporto di materiali inerti in cantiere (gravel) durante la fase di preparazione del sito, nei mesi M7/M10 (grafico 3.1). Gli altri casi relativi all'asportazione di materiale dovuta a movimento terra, ed al trasporto verso il cantiere di materiali da costruzione, danno incrementi di traffico di ordine inferiore, inclusa la fase di costruzione del serbatoio (mesi M11/M18 nel grafico 3.1).



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Considerando sia i passaggi in ingresso che i passaggi in uscita dei mezzi vuoti, le variazioni di traffico attese sono riportate in tabella:



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

Strada	Sezione	Caratteristiche	Capacità [veic.eq./h]	Dir.ne	Traffico attuale [veic.eq./h]	Traffico atteso [veic.eq./h] Caso di picco (*)	LOS attuale	LOS atteso
SS309	Q	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con ridotte interferenze laterali	3.200	(e)	973	974,7	C	C
				(u)	1.406	1.407,7	E	E
	T	Due carreggiate separate con due corsie per senso di marcia	7.000	(e)	1.851	1.863,3	C	C
				(u)	1.055	1.067,3	A	A
SR11	M	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con presenza di interferenze laterali	3.000	(e)	1.135	1.136,7	D	D
				(u)	585	586,7	B	B
	R	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con presenza di interferenze laterali	3.000	(e)	251	252,7	A	A
				(u)	695	696,7	B	B



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia
 Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia
 Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

SP81	S	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con ridotte interferenze laterali	3.200	(e)	420	433,9	A	A
				(u)	1.007	1.020,9	C	C
Via Elettronica	O	Una carreggiata con una corsia per senso di marcia, con presenza di interferenze laterali	3.000	(e)	353	382,8	A	A
				(u)	251	280,8	A	A

(*) comprende un margine di 10 veic. eq./giorno

Tabella 3.4.3 Influenza del traffico indotto dal cantiere sui LOS

La tabella evidenzia il caso peggiore per ogni tratto di viabilità, che non necessariamente avverrà contemporaneamente su tutte le direttrici.

Prudenzialmente, un margine di 10 veic. eq./giorno è applicato su ognuna delle direttrici. Anche così, **nessuna delle condizioni attese durante il cantiere è tale da alterare il LOS della viabilità interessata.**

3.5 Interferenze con aree residenziali

Il traffico indotto dal cantiere non interessa aree residenziali.

3.6 Misure di mitigazione

Premesso che l’impatto sul traffico avrà una durata temporanea calcolabile in circa 20 mesi, con effetto massimo compatibile con i livelli LOS della viabilità interessata secondo quanto esposto in Tabella 5.3, al fine di mitigare comunque l’impatto sulla viabilità esistente, saranno adottate come prassi operativa le seguenti disposizioni:

- i trasporti eccezionali saranno limitati al periodo notturno;



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

- gli orari di entrata e uscita dei mezzi saranno programmati assegnando specifiche finestre orarie allo scopo di non congestionare le fasce orarie di punta mattinatale e serale;
- è raccomandato al costruttore l'utilizzo, per quanto possibile, degli stessi impianti o impianti contigui per la scarica e l'approvvigionamento del materiale;
- traffico di cantiere proveniente da Nord (A4-A57 – S.S. 309) e da Ovest (S.R. 11 – S.P.81) non impegnerà l'intersezione dotata di corsia centrale per svolta a sinistra, della S.S. 309 "Romea" con la S.P. 24 (Via delle Valli), al fine di evitare le manovre di attraversamento della carreggiata stradale con pregiudizio della fluidità del nodo stesso;
- il flusso dei mezzi operativi sarà indirizzato, mediante l'installazione di segnaletica verticale dedicata e da concordare con ANAS, nella rotatoria presso il Canale Industriale Ovest, intersezione della S.S.309 con la S.R.11 e la S.P.81, con uscita sul ramo della S.R.11 in direzione di Marghera-Porto, senza ridurre così il livello operativo di servizio della S.S.309 "Romea";
- è segnalata al costruttore la particolare conformità dell'intersezione a rotatoria tra la S.P. n. 81 e via Colombara loc. Ca' Sabbioni in Comune di Venezia, dove vige il limite massimo di 30 km/h, che deve essere percorsa dai mezzi pesanti con cautela
- Saranno programmati opportunamente i viaggi delle componenti con frequenza giornaliera non significativa in modo che non si sovrappongano tra di loro e che sia minimizzato il traffico nelle fasce orarie di punta;
- Verranno effettuati, ove possibile, trasporti via acqua utilizzando per lo scarico merci banchine adiacenti al sito di cantiere;
- Sarà raccomandato al costruttore di incentivare il car pooling.
- Sarà disincentivata la percorrenza della SR11 verso nord-est, soprattutto ai mezzi pesanti, al fine di evitare interferenze che possano compromettere la sicurezza, alla luce della presenza del cantiere già in essere in via della Libertà all'altezza del Vega che ha portato al restringimento delle carreggiate nei due sensi di marcia

Le misure riportate, anche in ragione delle dimensioni non eccezionali dell'opera, sono ritenute sufficienti dalla Proponente per la corretta fruizione dell'infrastruttura viaria.

**Venice LNG S.p.a.**

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

4. INDIVIDUAZIONE DISCARICHE

Si presentano di seguito le discariche individuate per lo smaltimento/recupero dei rifiuti generati dal cantiere e suddivisi per CER, in Appendice I si trovano le Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) di ogni discarica individuata.

CER	Descrizione rifiuto	Codice	Destino	Impianto	Qualità terreno	Note	Distanza
170101	calcestruzzo	R13	impianto recupero	TRENTIN GHIAIA		test di cessione al recupero entro i limiti	42 km
170101	calcestruzzo	R13	impianto recupero	ECOMEN			58 km
170101	calcestruzzo	D1	discarica non pericolosi	ROTAMFER SRL		entro i limiti della discarica per rifiuti non pericolosi	120 km
170302	asfalto	R13	impianto recupero	TRENTIN GHIAIA		test di cessione al recupero entro i limiti	42 km



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

170504	terra	D1	discarica inerti	MARVIT	ENTRO e OLTRE I LIMITI DELLA COLONNA B D. LGS. 152/06	entro i limiti delle discariche per inerti	67 km
170504	terra	R13	impianto recupero	ECOMEN	ENTRO I LIMITI DELLA COLONNA B D. LGS. 152/06		58 km
170504	terra	D1	discarica non pericolosi	ROTAMFER SRL	ENTRO e OLTRE I LIMITI DELLA COLONNA B D. LGS. 152/06	entro i limiti della discarica per rifiuti non pericolosi	120 km
170503*	terra	R13	discarica per pericolosi	COSMO SRL			20 km



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

5. AREE DI CANTIERE

Di seguito si riporta la descrizione delle aree di cantiere necessarie alla realizzazione del Deposito Costiero GNL a Marghera.

Le aree di cantiere sono individuate nella planimetria di FEED “0469-TITA-G-LY-000-001 Construction facilities layout”, riportata nell’Allegato II.

Come già indicato nello Studio di Impatto Ambientale di Novembre 2018, per la fase di cantiere è prevista la realizzazione di aree logistiche destinate a ospitare gli apprestamenti di cantiere ed eventuali sistemi di generazione elettrica e garantire il deposito dei materiali necessari alla costruzione.

Si ricorda che nello SIA era inoltre riportato che *“qualora, durante lo sviluppo delle attività di cantiere, dovesse emergere la necessità di ulteriori superfici, si potrà prevedere l’occupazione temporanea di aree esterne (da destinare unicamente a posizionamento baracche, spogliatoi e supporto logistico), che saranno in caso successivamente destinate al parcheggio temporaneo dei camion per il trasporto di GNL. L’effettiva necessità di tali aree aggiuntive sarà valutata in fase di successiva ingegneria.”*

Nell’attuale fase di sviluppo FEED del progetto, Venice LNG ha ravvisato la necessità di aggiungere, oltre alle aree logistiche sopra citate, un’ulteriore area di cantiere di 8,000 m² in via della Geologia, affittata da Decal S.p.A nel 2020, per alloggiare uffici, aree di ristoro, servizi e magazzini al di fuori della area di cantiere.

L’affitto della c.d. area da 8,000 m² ha permesso una distinzione su base operativa di due macroaree di cantiere:

- Area 1: nuova area destinata ad uffici e locali di servizio;
- Area 2: area di cantiere, già individuata nello SIA di Novembre 2018.

Nell’area 1 (rif. All. II) sono presenti:

- alloggiamento uffici;
- parcheggio;
- locali di ristoro;
- servizi igienici e di primo soccorso;
- magazzini materiali inerti.

Il layout è pensato per ospitare un picco massimo di 150 operatori previsti nel periodo di maggiore operatività del cantiere, gli spazi e i locali di riposo sono progettati in conformità a quanto richiesto da Allegato XIII, D.lgs 81/08 e ss.mm.ii.

Nell’area 2 (rif. All. II) sono presenti:

- apprestamenti di cantiere ed eventuali sistemi di generazione elettrica;
- magazzini per deposito dei materiali necessari alla costruzione.

**Venice LNG S.p.a.**

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

All'interno dell'area 2 di cantiere saranno posizionate No. 5 aree logistiche, descritte nella tabella sottostante.

Area	Funzione	Superficie
1A	Area a servizio delle lavorazioni relative a pensiline di carico, magazzino, edificio strumentazione e controllo	83 m ²
1B	Area a servizio delle attività di cantiere per realizzazione vasca di trattamento acque meteoriche	404 m ²
2	Area a servizio delle attività di cantiere per realizzazione del serbatoio GNL	548 m ²
3	Area a servizio delle lavorazioni relative a serbatoio, compressori ed evaporatori	841 m ²
4	Area a servizio delle attività di installazione della torcia e dei serbatoi antincendio	508 m ²

Gli apprestamenti sopracitati saranno installati successivamente alle opere di preparazione dell'area di cantiere, le quali prevedono un movimento terra stimato a circa 19,000 m³.

Relativamente alle aree per deposito di materiale proveniente dal movimento terra, in attesa di conferimento, è prevista una suddivisione in tre fasi:

- Fase 1: scotico e demolizione pavimentazioni, scavo per realizzazione vasca di trattamento acque;
- Fase 2: demolizioni edifici, demolizione solette palificate esistenti, scavo per realizzazione aste fognarie;
- Fase 3: costruzione plinti per rack e fondazioni edifici.

Per ogni fase sono previste le seguenti aree di deposito materiale (rif. All. III-IV-V):

Area	Funzione	Superficie totale
1A-1B-1C-1E	Deposito terre da fase 1	9,400 m ²
2A-2B-2C	Deposito terre da fase 2	7,350 m ²
3A-3B-3C	Deposito terre da fase 3	3,050 m ²



Venice LNG S.p.a.

Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

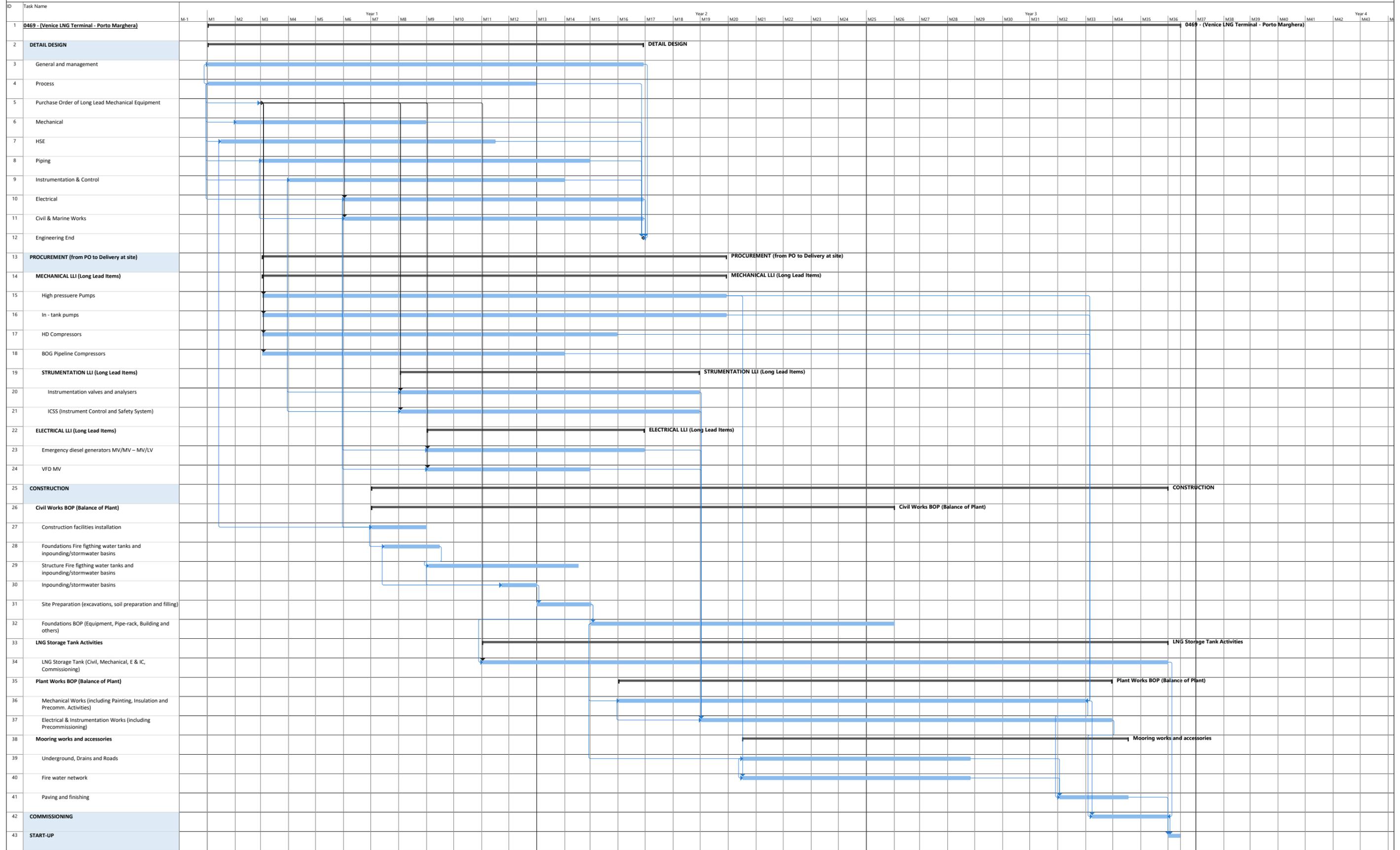
Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

ALLEGATO I

EPC PROJECT SCHEDULE
VENICE LNG TERMINAL (PORTO MARGHERA)



BLMilestone ◆ BTask █ Task █ Milestone ◆ Summary Project Summary



Venice LNG S.p.a.

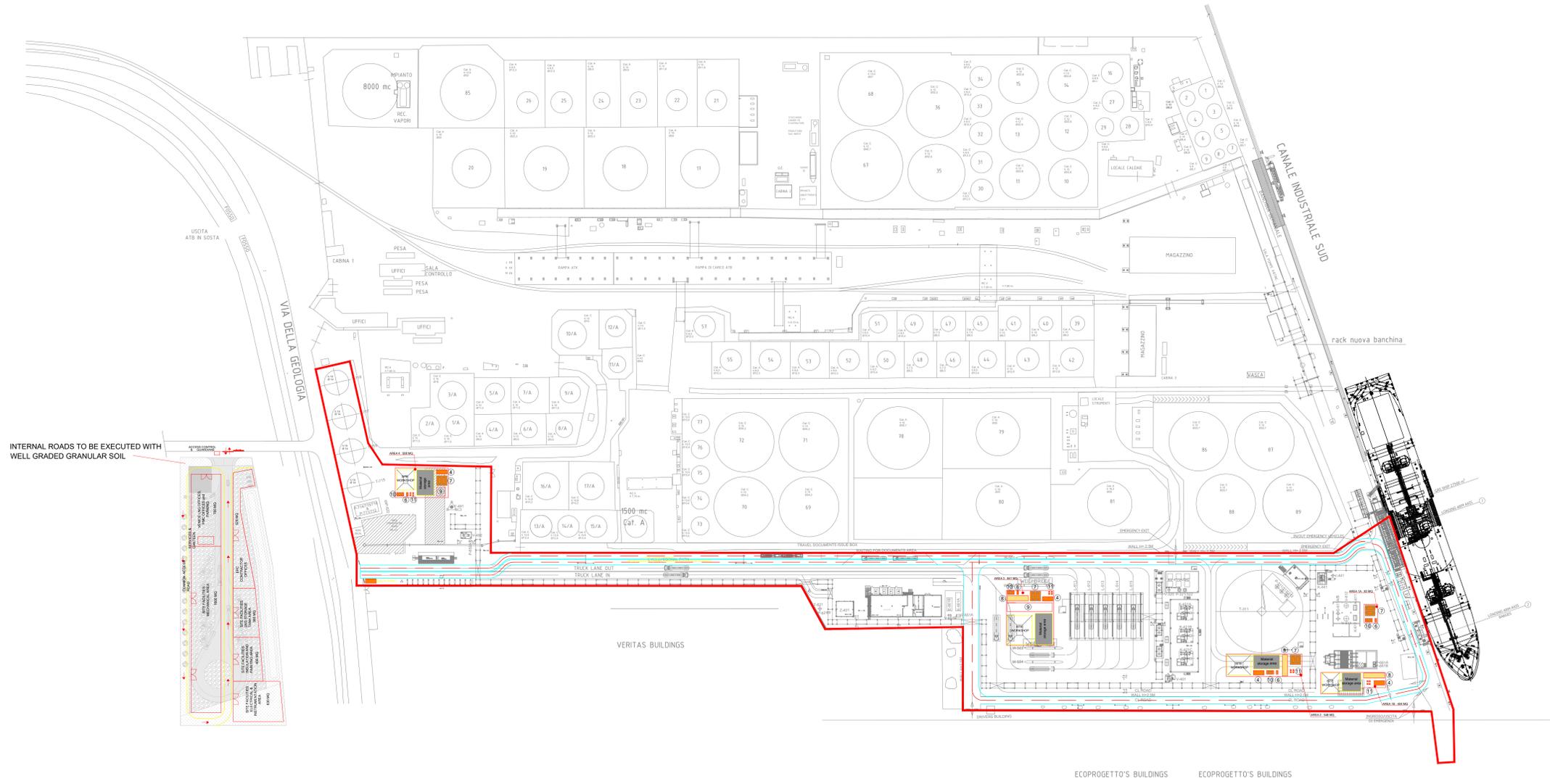
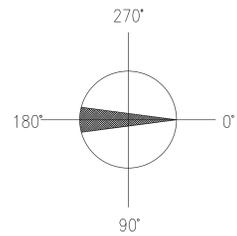
Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

ALLEGATO II



REFERENCE DRAWINGS / DISEGNI DI RIFERIMENTO

DWG. N° / N° DIS	DESCRIPTIONS / DESCRIZIONE
0469-TITA-PP-000-001	GENERAL PLOT PLAN
.....
.....
.....
.....

LEGEND FOR LOGISTIC AREAS

- 1 DELETED
- 2 DELETED
- 3 DELETED
- 4 SITE OFFICES
- 5 DELETED
- 6 FUEL TANKS
- 7 WASTE CONTAINER
- 8 DEPOT
- 9 PARKING
- 10 WATER TANKS FOR PLANT
- 11 CHEMICAL TOILET

NOTES:

THE EPC CONTRACTOR SHALL VERIFY THE NECESSITY OF ADDITIONAL SPACE FOR CONSTRUCTION FACILITIES.

REV.	DESCRIPTION - Descrizione	PREP'D - Red.	CHK'D - Cont.	APPR'D - Appr.	REV. APPR'D - Appr.	DATE - Data
01	ISSUED FOR USE	PP	PP	AC	AC	06/10/20
0	ISSUED FOR APPROVAL	PP	PP	AC	AC	02/10/20

CONTRACTOR: COMPANY:

JOB NUMBER: COMPANY DOC. N° PROJECT TITLE: VENICE LNG FEED - VENICE LNG TERMINAL (PORTO MARGHERA)

TITLE: CONSTRUCTION FACILITIES

SCALE: 1:1000	FORM: AO	CONTRACTOR DOC. N°: 0469-TITA-G-LY-000-001	REV: 0	SHT. OF: 1
CAD FILE N°				



La TECHINT si riserva la proprietà di questo disegno con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of TECHINT. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.



Venice LNG S.p.a.

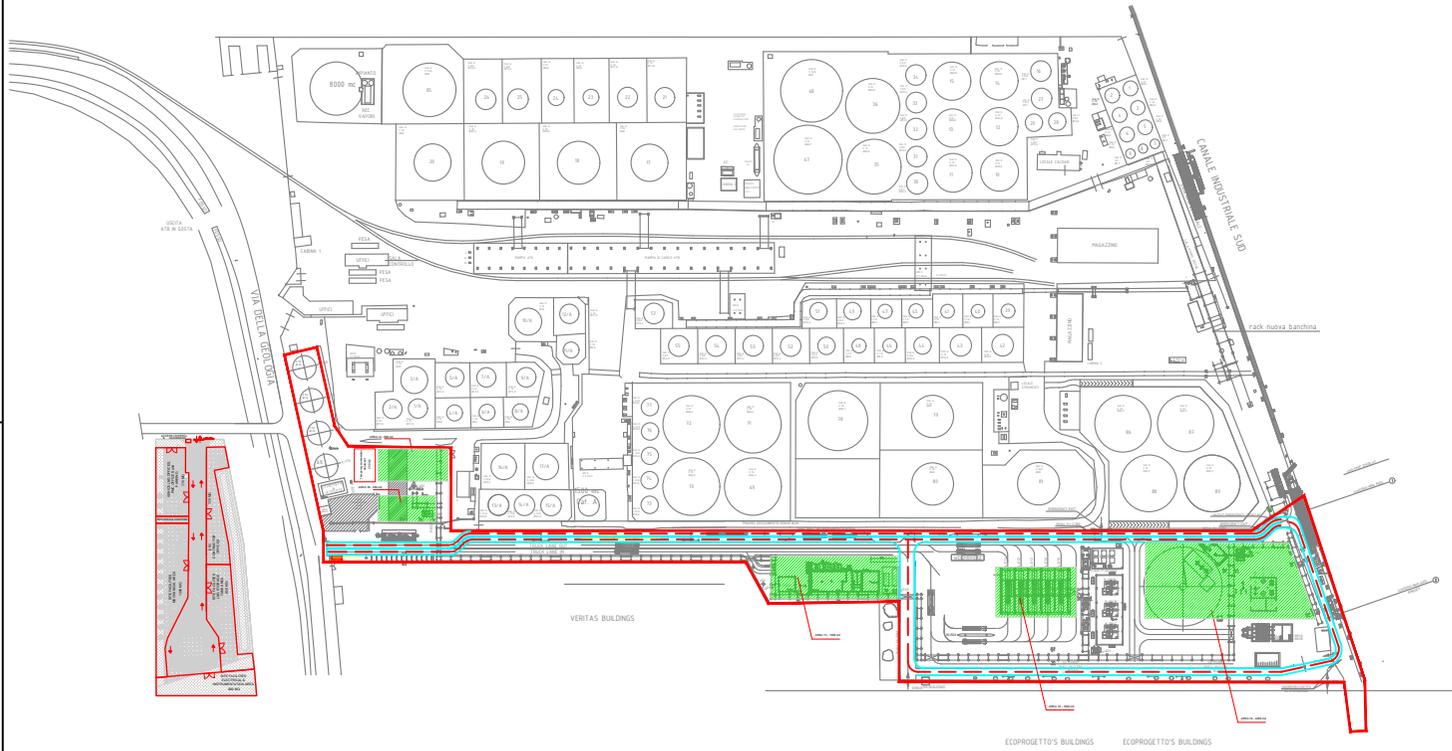
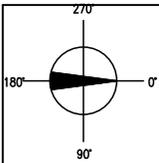
Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

ALLEGATO III



REFERENCE DRAWINGS / DISEGNI DI RIFERIMENTO	
DWG. N° / N° DIS	DESCRIZIONI / DESCRIZIONE
0469-TITA-P-PP-000-001	GENERAL PLOT PLAN
---	---
---	---
---	---

LEGEND FOR LOGISTIC AREAS

- 1 DELETED
- 2 DELETED
- 3 DELETED
- 4 SITE OFFICES
- 5 DELETED
- 6 FUEL TANKS
- 7 WASTE CONTAINER
- 8 DEPOT
- 9 PARKING
- 10 WATER TANKS FOR PLANT
- 11 CHEMICAL TOILET

NOTES:
THE EPC CONTRACTOR SHALL VERIFY THE NECESSITY OF ADDITIONAL SPACE FOR CONSTRUCTION FACILITIES.

REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHECKED	DATE	BY	CHECKED
02	ISSUED FOR USE		PP	PP	AC	AC	14/10/20
01	ISSUED FOR USE		PP	PP	AC	AC	04/10/20
0	ISSUED FOR APPROVAL		PP	PP	AC	AC	02/10/20

REVISIONS - Modifiche	
CONTRACTOR	COMPANY
VeniceLNG	Engineering & Construction

VENICE LNG
FEED - VENICE LNG TERMINAL (PORTO MARCHERA)
-
CONSTRUCTION FACILITIES
-

SCALE	DATE	CONTRACTOR DOC. N°	REV.	SHEET OF
1:1000	AO	0469-TITA-G-LY-000-001	0	1 of 1

In SEGRETO e deve essere protetto al massimo grado con le procedure di controllo e custodia a livello nazionale e internazionale.
This document is property of SEGRIT. Reproduction and distribution forbidden without written permission.



Venice LNG S.p.a.

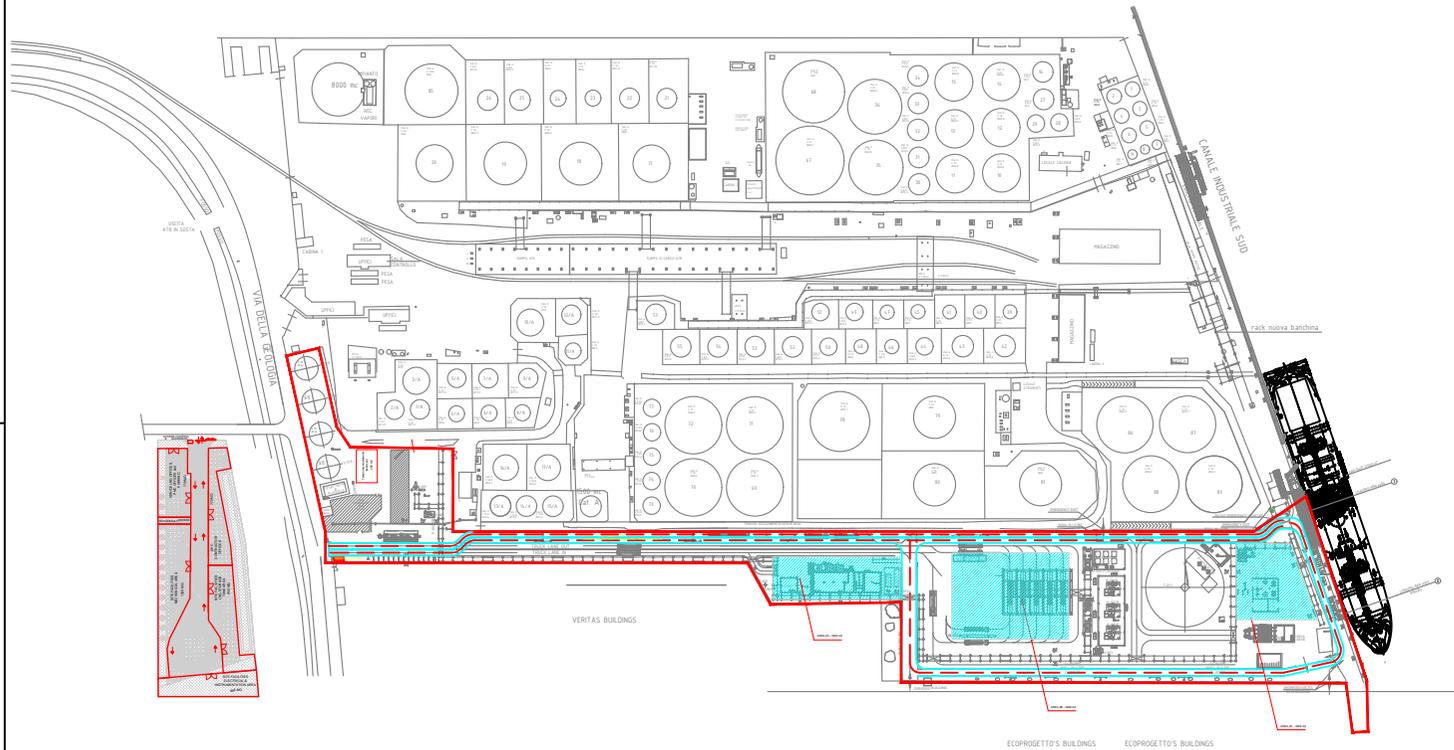
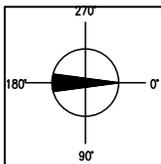
Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

ALLEGATO IV



REFERENCE DRAWINGS / DISEGNI DI RIFERIMENTO	
DWG. N° / N° DIS	DESCRIPTIONS / DESCRIZIONE
0469-TITA-P-PP-000-001	GENERAL PLOT PLAN
---	---
---	---
---	---

- LEGEND FOR LOGISTIC AREAS
- 1 DELETED
 - 2 DELETED
 - 3 DELETED
 - 4 SITE OFFICES
 - 5 DELETED
 - 6 FUEL TANKS
 - 7 WASTE CONTAINER
 - 8 DEPOT
 - 9 PARKING
 - 10 WATER TANKS FOR PLANT
 - 11 CHEMICAL TOILET

NOTES:
 THE EPC CONTRACTOR SHALL VERIFY THE NECESSITY OF ADDITIONAL SPACE FOR CONSTRUCTION FACILITIES.

REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHK
02	ISSUED FOR USE	14/10/20	PP	AC
01	ISSUED FOR USE	09/10/20	PP	AC
0	ISSUED FOR APPROVAL	02/10/20	PP	AC

CONTRACTOR	COMPANY
VeniceLNG	Engineering & Construction

VENICE LNG
 FEED - VENICE LNG TERMINAL (PORTO MARGHERA)
 -
 CONSTRUCTION FACILITIES
 -

SCALE	DATE	CONTRACTOR DOC. N°	REV.	REV. OF
1:1000	AO	0469-TITA-G-LY-000-001	0	1 of 1

Le SCHEMI di questo progetto sono proprietà di TECNIMONT. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto. This document is property of TECNIMONT. Reproduction and distribution are forbidden without written permission.



Venice LNG S.p.a.

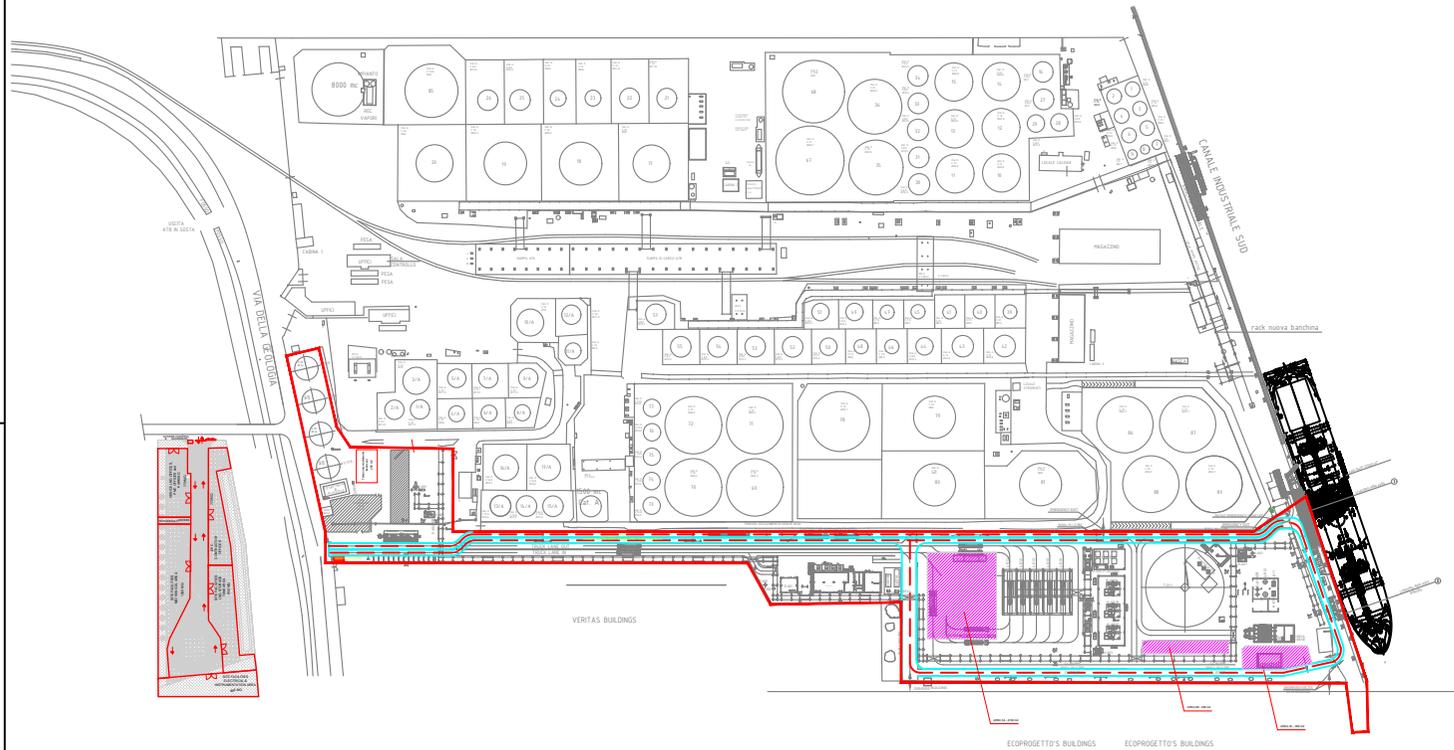
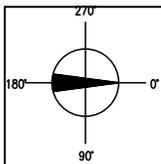
Sede Legale: Via della Geologia, 11 – 30176 Venezia Porto Marghera (VE) – Italia

Uffici Amministrativi: Via Triboldi Pietro, 4 – 26015 Soresina (CR) – Italia

Tel. +39 0374 415311 – Fax. +39 0374 415399 – e-mail: info@venicelng.it

Capitale Sociale Euro 1.500.000,00 i.v. – Partita IVA / Cod.fiscale 04452700273

ALLEGATO V



REFERENCE DRAWINGS / DISEGNI DI RIFERIMENTO	
DWG. N° / N° DIS	DESCRIPTIONS / DESCRIZIONE
0469-TITA-P-PP-000-001	GENERAL PLOT PLAN
---	---
---	---
---	---

LEGEND FOR LOGISTIC AREAS

- 1 DELETED
- 2 DELETED
- 3 DELETED
- 4 SITE OFFICES
- 5 DELETED
- 6 FUEL TANKS
- 7 WASTE CONTAINER
- 8 DEPOT
- 9 PARKING
- 10 WATER TANKS FOR PLANT
- 11 CHEMICAL TOILET

NOTES:

THE EPC CONTRACTOR SHALL VERIFY THE NECESSITY OF ADDITIONAL SPACE FOR CONSTRUCTION FACILITIES.

REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHK
02	ISSUED FOR USE	14/10/20	PP	AC
01	ISSUED FOR USE	09/10/20	PP	AC
0	ISSUED FOR APPROVAL	02/10/20	PP	AC

REVISIONS -- Modifiche

CONTRACTOR	COMPANY
VeniceLNG	Engineering & Construction

CONTRACTOR DOC. N°

VENICE LNG
FEED - VENICE LNG TERMINAL (PORTO MARGHERA)

CONSTRUCTION FACILITIES

SCALE	DATE	CONTRACTOR DOC. N°	REV.	REV. OF
1:1000	AO	0469-TITA-G-LY-000-001	0	1 of 1

Le SCHEMI di questo progetto sono proprietà di TECNIMONT. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto. This document is property of TECNIMONT. Reproduction and distribution forbidden without written permission.