



COMUNE DI GENOVA

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CALATA AD USO CANTIERISTICA NAVALE ALL'INTERNO DEL PORTO PETROLI DI GENOVA SESTRI PONENTE E SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO MOLINASSI

PROGETTO DEFINITIVO PER APPALTO INTEGRATO

LOTTO 2 - II STRALCIO - FASE 1

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROGETTISTA INCARICATO DAL COMUNE DI GENOVA



Stantec S.p.A. Centro Direzionale Milano 2 - Palazzo Canova 20090 Segrate (Milano)
Tel. +39 02 94757240 Fax. +39 02 26924275
www.stantec.com

C.S.P. Ing. Francesco Malta

SCALA:

-

COMMESSA	APPALTO	FASE	TIPO DOC.	DISCIP.	GRUPPO	CONS.	REV
4 5 5 0 3 3 0 7	A	P D	R	C A N	C	0 0 4	F 0

PROGETTAZIONE :

Rev.	Descrizione Emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data
0	Prima Emissione	F. Malta	30/10/2020	G.Lonardini	30/10/2020	G. Sembenelli	30/10/2020
F0	Emissione Finale	F. Malta	26/11/2020	G.Lonardini	26/11/2020	G. Sembenelli	26/11/2020

IL PROGETTISTA



Dott. Ing. G. Sembenelli

VERIFICATO :

VALIDATO : COMUNE DI GENOVA

IL RUP

Dott. Ing. S. Pinasco

ASSISTENTI AL RUP



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Storico delle Revisioni

Revisione n. F0	Data 26/11/2020
Oggetto: Emissione del PSC allegato al Progetto Definitivo	
Descrizione: Il presente documento rappresenta la prima emissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento per le opere relative alla realizzazione di una nuova cassa di colmata ubicata tra il Porto Petroli di Genova-Multedo ed i bacini di carenaggio dello stabilimento Fincantieri di Genova-Sestri Ponente, che rappresenta il Lotto 2 - II Stralcio - Fase 1 delle attività denominate "Realizzazione della nuova calata ad uso Cantieristica navale all'interno del porto petroli di Genova Sestri ponente e sistemazione idraulica del Rio Molinassi", consistente inoltre nella deviazione e sistemazione idraulica del Rio Molinassi nella tratta compresa tra la sezione di via Negroponte e la foce e la realizzazione del nuovo porto pescatori alla foce del Rio S. Michele in sostituzione dell'esistente porto pescatori che dovrà essere spostato per consentire la realizzazione della nuova cassa di colmata. Il presente PSC è stato elaborato a partire dalle informazioni in possesso alla data di emissione e sarà revisionato in fase di emissione in funzione di eventuali modifiche sostanziale al progetto o alle condizioni al contorno. Il presente PSC è stato elaborato contestualmente alla fase di progettazione ed è da considerarsi a questa allineato alla data di emissione. Il PSC è parte integrante del Contratto d'Appalto.	



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Sommario

Premessa	5
1. Identificazione dell'Opera	5
1.1. Indirizzo del cantiere	6
1.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	8
1.3. Inquadramento territoriale	8
1.3.1. Inquadramento geologico e geomorfologico.....	11
1.3.2. Inquadramento idrogeologico.....	14
2. Contestualizzazione dell'opera ed interferenze presenti.....	16
3. Descrizione Sintetica dell'opera	18
3.1. Demolizioni previste.....	21
3.2. Importi e tempistiche	22
4. Scelte progettuali per la risoluzione delle interferenze.....	23
5. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza	23
5.1. Nominativi dei soggetti	23
5.2. Imprese e lavoratori autonomi.....	24
6. Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi	26
7. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive	27
7.1. In riferimento all'area di cantiere	27
7.2. In riferimento all'organizzazione di cantiere	46
7.2.1. Prescrizioni per la gestione dell'accesso al cantiere.....	56
7.2.2. Prescrizioni per la delimitazione delle aree.	57
7.2.3. Prescrizioni per la gestione delle macchine e delle attrezzature del cantiere	59
7.3. In riferimento alle lavorazioni	62
7.3.1. Rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno	
bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo.....	70
7.3.2. Contenuti minimi del piano delle demolizioni	75
7.3.3. Prescrizioni particolari per la realizzazione e l'utilizzo di ponteggi.....	77
7.3.4. Piano di monitoraggio	79
8. Aree logistiche e di cantiere definite progettualmente	80
8.1. Area Colmata - C2.....	80



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

8.2.	Area di via Ronchi – C4.....	80
8.2.1.	Aree per stoccaggio e caratterizzazione terre e materiali di scavo.....	81
8.2.2.	Acque reflue prodotte all'interno dell'area di cantiere.....	81
9.	Interferenze tra le lavorazioni	84
9.1.1.	Interferenze tra le attività.....	86
9.2.	Analisi e misure per la gestione delle interferenze lavorative fin qui individuate	93
9.3.	Dispositivi di Protezione Individuale.....	98
10.	Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.....	99
11.	Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi ..	101
12.	Organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	102
13.	Durata prevista delle lavorazioni e delle fasi di lavoro	104
14.	Stima dei costi della sicurezza	105
15.	Procedure complementari e di dettaglio al PSC	110
16.	Tavole esplicative di progetto.....	111
17.	Allegati	111



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Premessa

1. Identificazione dell'Opera¹

Il presente PSC è relativo alle attività originariamente ricadenti all'interno dell'Ambito 2 del più ampio progetto che riguarda la formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale nell'area del Porto Petroli di Genova.

Le attività si inseriscono all'interno del pacchetto di interventi denominato "Nuova calata ad uso cantieristica navale all'interno del Porto Petroli di Genova Sestri Ponente e sistemazione idraulica del Rio Molinassi".

Come anticipato, il progetto è suddiviso nei seguenti tre Ambiti, di cui solo l'Ambito 2 sarà sviluppato all'interno di questo documento.

- **Ambito 1** riguardante le opere relative alla deviazione e sistemazione idraulica del Rio Molinassi, nella tratta compresa tra la sezione di via Negroponte e la foce;
- **Ambito 2** riguardante la realizzazione di una nuova cassa di colmata ubicata tra il Porto Petroli di Genova-Multedo ed i bacini di carenaggio dello stabilimento Fincantieri di Genova-Sestri Ponente;
- **Ambito 3**, denominato anche "Spostamento cooperative pescatori" riguardante la realizzazione del nuovo porto pescatori alla foce del Rio S. Michele in sostituzione dell'esistente porto pescatori che dovrà essere spostato per consentire la realizzazione della nuova cassa di colmata.

La nuova cassa di colmata prevista in Ambito 2 consiste nella creazione di una nuova piattaforma industriale, ubicata tra il pontile Delta del Porto Petroli di Multedo e l'area Fincantieri a Sestri Ponente, per il trasferimento delle attività industriali attualmente collocate a nord della ferrovia. L'intervento consente di migliorare la logistica delle aree cantieristiche che, in tale modo, risulterebbero tutte concentrate lungo il lato mare del tracciato ferroviario, così determinando un utilizzo più efficace e razionale delle aree industriali.

L'area oggetto di riempimento è interessata dalla attuale foce del rio Molinassi, che attualmente presenta una situazione di elevata pericolosità per insufficienza delle sezioni e quindi verrà sistemato idraulicamente, nel tratto tra via Negroponte e piazza Clavarino adeguandone le sezioni, nel tratto tra piazza Clavarino e foce deviandone il percorso e realizzando un nuovo alveo. (l'attività di sistemazione idraulica del rio molinassi non ricade nel presente lotto funzionale di intervento).

¹ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera a)



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento



Figura 1: Vista aerea della nuova calata a mare

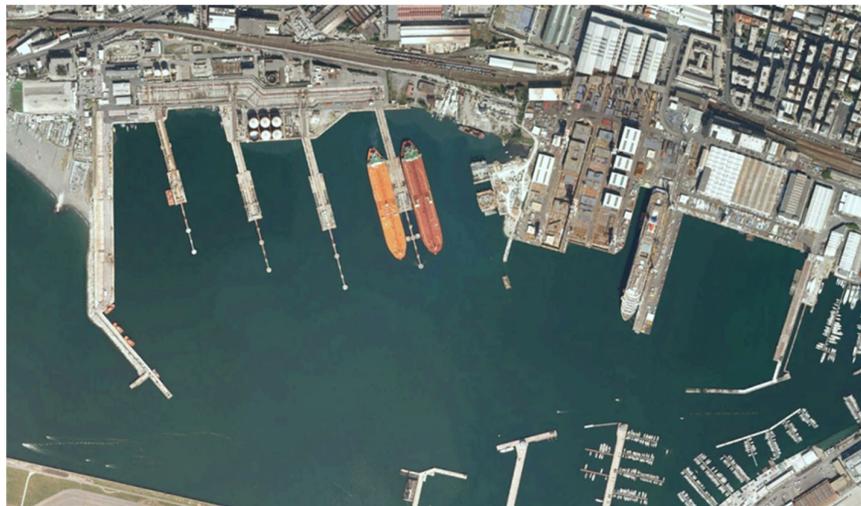


Figura 2: Ortofoto area foce rio Molinassi ed area oggetto di intervento.

Le attività brevemente descritte finora, che saranno dettagliate nel seguito saranno eseguite secondo l'ordine cronologico riportato all'interno del cronoprogramma di progetto, analizzato al capitolo 9.

1.1. Indirizzo del cantiere²

Per la realizzazione delle sole opere di cui al presente documento, saranno individuate più aree di cantiere con i relativi indirizzi.

² D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera a), comma 1



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Si rimanda al paragrafo 8 per la descrizione ed individuazione delle aree di cantiere ed aree logistiche progettualmente definite.

Gli indirizzi e le coordinate del cantiere saranno definiti da Committente, Imprese e dal Coordinatore in fase di Esecuzione, che aggiornerà la seguente sezione del PSC, si riporta nel seguito quanto definito progettualmente.

Area cantierizzata	Indirizzo	Coordinate
C2	Pontile Fincantieri (Fine Traversa Ronchi Levante, Genova)	44°25'21.3"N 8°50'16.4"E
C4	Via Traversa Ronchi Levante	44°25'25.0"N 8°50'17.2"E



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

1.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere³

L'area oggetto di intervento si inserisce all'interno della circoscrizione di Sestri Ponente, all'interno del Comune di Genova, ed è situata nella zona occidentale della città, tra Cornigliano e Pegli e fa parte della circoscrizione comunale VI Medio Ponente.

Occupava una zona in parte pianeggiante e in parte collinare estendendosi dal mare fino all'altitudine di 419 metri del monte Gazzo.

Non esistono confini precisi ma a grandi linee si possono individuare a levante, con Cornigliano, il promontorio di Sant'Andrea (dove esisteva il Castello Raggio) e a ponente, con Multedo, il Torrente Marotto. A nord con il più ristretto quartiere di Borzoli il confine è segnato approssimativamente dal tratto autostradale della A10 che passa sopra il Torrente Ruscarolo.

Le opere oggetto dell'Ambito 3 saranno realizzate all'interno di un'area costiera in zona Prà, più precisamente in due distinte porzioni di terreno separate tra loro dalla sopraelevata ferroviaria della linea Genova-Ventimiglia, messe in comunicazione da un sottopasso carrabile e alle quali si accede attraverso una piccola strada semi-privata, da Via Prà.

La prima area, detta "a monte" consiste in un triangolo di terra di circa 800 m², attualmente senza alcun utilizzo, libera da opere edificate e in sostanziale stato di abbandono, e ospiterà rimesse, magazzini e aree aperte di lavoro per le cooperative di pescatori concessionarie.

La seconda invece, detta area "a mare", verrà attribuita in concessione alle cooperative da parte di Autorità di Sistema Portuale di Genova e si trova a valle del sottopasso ferroviario; essa include attualmente una banchina e uno specchio d'acqua di circa 1600 m² in cui verranno eseguite delle opere in c.a. e qui troveranno sede gli scaletti per l'accesso a mare delle barche, i pontili, alcuni magazzini e ambienti di lavoro e gli spazi per le attività di carenaggio delle barche.

1.3. Inquadramento territoriale

La realizzazione del nuovo piazzale ad uso cantieristica navale si inserisce all'interno del Porto di Genova, e, più in particolare, all'interno del porto petrolifera di Multedo, nell'area delimitata a nord dalla ferrovia, a ovest dal pontile delta del Porto Petroli e a est dall'area industriale Fincantieri.

L'area di Pegli, Multedo e Sestri si connota fortemente per la differenza delle vocazioni delle parti che la compongono; dal litorale urbano di Pegli, al porto di Multedo incentrato

³ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera a), comma 2



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

sulla funzione petrolifera e sui collegamenti con le linee ed i depositi di terra, ai cantieri navali di Sestri, alla zona più orientale di Sestri, in cui la commistione di attività produttive ed artigianali ed usi ricreativi e diportistici della costa attende da tempo la realizzazione di un nuovo assetto integrato.

In riferimento agli obiettivi pianificatori più generali tragguradati dal Piano Urbanistico Comunale adottato, l'intervento in oggetto è complementare con un processo di riconversione a usi urbani di aree precedentemente destinate a funzione industriale.

Nel Luglio 2011 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma per la razionalizzazione e l'ampliamento dell'area industriale del Porto di Genova – Sestri Ponente, sottoscritto da Porto Petroli Genova, Fincantieri e soggetti istituzionali nazionali e locali.

L'intervento presentato risulta complementare a quelli relativi alla realizzazione della nuova calata ad uso cantieristico-navale e di messa in sicurezza del Rio Molinassi, in quanto, congiuntamente, rispondono alla necessità di totale riqualificazione dell'area del Porto Petroli mediante la riduzione dei traffici all'interno del terminal petrolifero e l'aumento dell'area destinata alle attività cantieristiche, nell'ottica di favorire l'economia della città e riqualificare l'ambiente e la salute pubblica.

L'area di Pegli, Multedo e Sestri si connota fortemente per la differenza delle vocazioni delle parti che la compongono; dal litorale urbano di Pegli, al porto di Multedo incentrato sulla funzione petrolifera e sui collegamenti con le linee ed i depositi di terra, ai cantieri navali di Sestri, alla zona più orientale di Sestri, in cui la commistione di attività produttive ed artigianali ed usi ricreativi e diportistici della costa attende da tempo la realizzazione di un nuovo assetto integrato.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

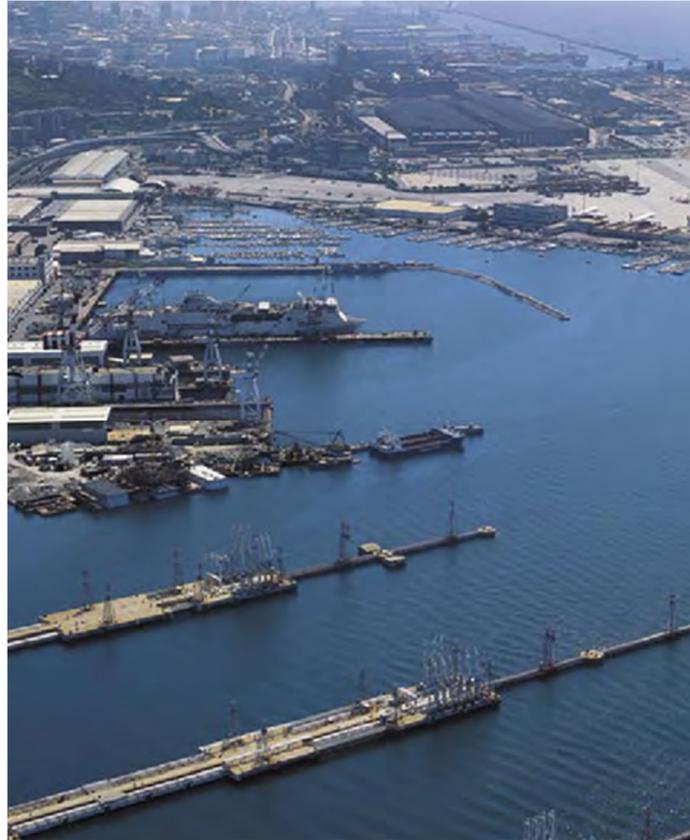


Figura 3: Vista aerea Multedo



Figura 4: Vista aerea pontili Multedo

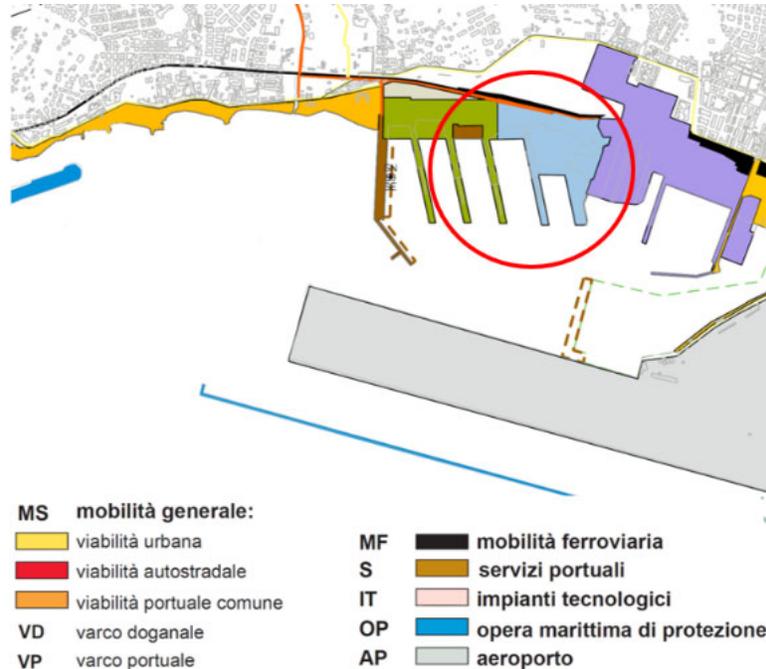


Figura 5: Area territoriale Pegli – Moltedo – Sestri (PRP Genova – Schema generale del Piano)

1.3.1. Inquadramento geologico e geomorfologico

Il territorio del Comune di Genova è geologicamente classificabile come area di transizione tra la catena Alpina e quella Appenninica, comprendendo unità delle Alpi Liguri che sono state dapprima coinvolte nell'evoluzione alpina a livelli più o meno profondi e che successivamente sono state interessate da una tettonica attribuibile all'evoluzione appenninica.

Le Alpi Liguri costituiscono la terminazione meridionale delle Alpi Occidentali e sono costituite da un impilamento complesso di unità tettoniche le cui caratteristiche litostratigrafiche e strutturali riflettono l'evoluzione geodinamica di questo settore di catena. Tale evoluzione inizia con le fasi di rifting e di spreading triassico-giurassiche che determinano l'individuazione del bacino oceanico Ligure-Piemontese, impostatosi tra i margini continentali assottigliati delle placche europea ed apula. A partire dal Cretaceo, l'inversione dei movimenti relativi determinano la convergenza dei margini e la subduzione di litosfera oceanica, fino alla chiusura del bacino Ligure-Piemontese e successivamente la collisione continentale e l'esumazione delle unità subdotte.

Il punto di contatto tra le Alpi e Appennini è collocato tradizionalmente alla Sella di Altare (già Colle di Cadibona), tra l'immediato entroterra savonese e la valle del fiume Bormida. Considerazioni di ordine geologico imporrebbero tuttavia di spostare il limite più a oriente, alle spalle della città di Genova, lungo la cosiddetta linea Sestri Ponente-



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Voltaggio, che attraversa la discliviale principale al Passo della Bocchetta. Qui avviene infatti il distacco litologico tra i due sistemi, ma soprattutto cambia la vergenza, vale a dire il senso di scorrimento e rovesciamento delle pieghe montuose sottoposte a compressione. Nel caso in questione, i vettori assumono direzione quasi opposta a partire dalla linea Sestri Ponente - Voltaggio: verso SW nella catena alpina, verso NE nell'Appennino.

La linea Sestri-Voltaggio riveste un ruolo particolare per quanto riguarda la geodiversità ligure. L'area considerata parte dalla costa genovese e, seguendo una linea quasi perpendicolare da Sestri Ponente, arriva fino ai primi paesi in provincia di Alessandria, attraversando una vasta area tra la Val Polcevera e la Val Varena e risalendo poi il fiume Lemme sino a Voltaggio.

I massicci del Monte Béigua e del Monte Figne, situati a occidente della linea di distacco petrografico, sono impostati sulle geologiche del cosiddetto gruppo di Voltri. Si compongono essenzialmente da ofioliti fortemente metamorfosate (serpentiniti e presinititi), che debbono la loro origine a una fase di distensione della crosta continentale verificatasi nel Giurassico, con conseguente lacerazione; in tal modo si verifica l'ampliamento di un bacino oceanico, con la risalita del magma dal mantello, a formare diabasi, peridotiti e gabbri, successivamente sottoposti a processi di metamorfismo. Qui sono diffusi anche i calcescisti, che rappresentano i sedimenti di copertura delle ofioliti; risultano pressoché assenti nella catena appenninica propriamente detta. La morfologia stessa, nonostante modeste quote, assume carattere alpino, particolarmente evidente sui versanti tirrenici. Ai margini del Gruppo di Voltri si estendono terreni sedimentari appartenenti al bacino Terziario Piemontese, in cui si susseguono siltiti, calcareniti, marne, brecce, conglomerati; questi ultimi non comuni e assai caratteristici, sono rocce formatesi in ambiente deltizio o costiero, risalenti all'Oligocene - Eocene.

Le Alpi Liguri sono quindi caratterizzate dalla sovrapposizione di unità di crosta oceanica e di mantello, rappresentate dall'Unità Figogna, Palmaro - Caffarella, Cravasco - Voltaggio e Voltri, caratterizzate da un diverso gradiente metamorfico.

La similitudine nell'evoluzione tettono-metamorfica indica che a dette unità è stata precocemente associata l'Unità Gazzo - Isoverde, le cui caratteristiche litologiche suggeriscono una derivazione da margine continentale. Queste unità sono state esumate e accavallate le une sulle altre e sull'avampaese europeo.

Le unità costituite da flysch che affiorano nella parte orientale del territorio comunale (Unità Antola, Unità Ronco, Unità Montanesi e Unità Mignanego) sono non metamorfiche o di basso grado metamorfico, il che indica che durante l'orogenesi alpina sono rimaste sempre a livelli strutturali piuttosto superficiali. Queste unità sono a loro volta accavallate sulle unità di grado metamorfico più elevato. Questo complesso impilamento di unità è ricoperto in discordanza dai depositi del Bacino Terziario Piemontese, una



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

successione sedimentaria tardo eocenica-oligocenica che all'interno del territorio comunale affiora nell'immediato entroterra di Prà.

Nel sito in esame sono presenti unità che litologicamente sono costituite da successioni ofiolitifere, comprendenti porzioni del basamento gabbro – peridotitico e dalle relative coperture vulcano – sedimentarie. Le diverse unità risultano polideformate e polimetamorfiche, sotto differenti condizioni di pressione e temperatura, per gradienti termici da bassi a molto bassi. Queste successioni ofiolitifere sono classicamente riferite al dominio oceanico Ligure-Piemontese (Vanossi et alii, 1984), che si sviluppa a partire dal Giurassico tra i blocchi continentali europeo e insubrico ed è successivamente coinvolto negli eventi subduttivi alpini. Per quanto riguarda le età, sono state eseguite determinazioni radiometriche sui metaplagiogramiti associati ai metagabbri dell'Unità Palmaro - Caffarella e Cravasco – Voltaggio che hanno fornito un'età di formazione tardo giurassica.

Nei litotipi metasedimentari non sono presenti resti paleontologici determinabili: queste rocce possono essere datate solo per correlazione con le omologhe formazioni delle Alpi Occidentali: i quarzoscisti possono essere datati all'Oxfordiano sup. - Kimmeridgiano medio, mentre i metasedimenti dei livelli superiori della successione possono essere datati al Cretacico superiore, grazie a un ritrovamento di foraminiferi.

In letteratura si fa spesso riferimento alla suddivisione "Gruppo di Voltri" e "Zona Sestri Voltaggio". Il termine "Gruppo di Voltri" fa riferimento all'area geografica compresa nel quadrilatero Savona, Sestri Ponente, Voltaggio e Valosio e in territorio comunale raggruppa le "Unità Voltri", "Unità Palmaro -Caffarella", "Unità Cravasco Voltaggio" e "Unità Figogna".

La Zona Sestri – Voltaggio invece si riferisce alla fascia ad andamento NNE – SSO che da Sestri Ponente si spinge appunto fino a Voltaggio e comprende oltre alle unità ofiolitiche Cravasco - Voltaggio e Figogna anche l'Unità di margine continentale Gazzo - Isoverde.

Tale "Zona" e il suo contatto occidentale con il Gruppo di Voltri (generalmente chiamata Linea Sestri - Voltaggio), è stata considerata da molti il limite tra Alpi e Appennini ed è stata interpretata di volta in volta come zona di contatto stratigrafico tra la Falda delle Pietre Verdi e la Falda ligure-toscana, insieme di scaglie tettoniche determinato in primo luogo dal sollevamento del Gruppo di Voltri, cicatrice tettonica dovuta al trascinarsi verso NO dell'Appennino rispetto alle Alpi, trascorrente sinistra che raccorda i "tronconi" piemontese e ligure occidentale. Le teorie più recenti descrivono la Linea Sestri - Voltaggio come un contatto tra unità a diverso grado metamorfico, successivamente verticalizzato dalla tettonica tardo-alpina, oppure come una zona di giustapposizione di unità con metamorfismo di bassa pressione su unità ad alta pressione lungo superfici di faglia normali a basso angolo.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Questa zona è caratterizzata da una fascia costiera molto stretta e caratterizzata da un'alta densità urbana che si spinge sui rilievi immediatamente a ridosso del mare. Le catene montuose sono le più imponenti del genovesato e raggiungono quote comprese tra i 700 ed i 1100 m a soli 6-10 km dal mare, presentandosi acclivi, ricoperte da vegetazione (prevalentemente boschi di castagni e pinete) fino a quote intorno ai 700 m; oltre questa quota il suolo diventa molto sottile e l'ammasso roccioso affiora diffusamente. I corsi d'acqua, a regime torrentizio, presentano impostazione principale N-S, ma il loro corso è quasi sempre irregolare, condizionato dalla tettonica e modellato dagli agenti geomorfologici. Le valli ponentine, tranne che nei tratti terminali sulle piane alluvionali dove l'urbanizzazione è intensa, presentano piccoli nuclei di case per lo più rurali, versanti sistemati a fasce un tempo utilizzati per coltivazioni ortofrutticole e orti in semiabbandono. L'attività antropica, tuttavia, è presente con la coltivazione di cave in VaI Varena e in Val Chiaravagna, con industrie per la fabbricazione della carta e altri capannoni industriali in Val Leiro (sottobacino del T. Acquasanta) e VaI Cerusa e con la discarica di RSU in Val Chiaravagna. Tutto questo settore di ponente è stato seriamente coinvolto dagli eventi alluvionali degli anni 91-94 e limitatamente all'abitato di Sestri nell'evento del 2010, con manifestazioni di fenomeni erosivi dilavanti e frane di varie dimensioni, che spesso hanno causato danni ingenti. Queste conseguenze, se da un lato sono senz'altro da imputare a fattori meteorologici (dal momento che le precipitazioni verificatesi hanno raggiunto massimi elevatissimi), sono però anche dovute ad altri fattori, quali la forte acclività dei versanti, la limitata estensione delle valli che raggiungono quote elevatissime a pochi km dal mare (elevata velocità di corrivazione), la scadente qualità dell'ammasso roccioso, la presenza di aree instabili e al limite della stabilità, l'intensa urbanizzazione di fondovalle responsabili di drastiche riduzioni delle sezioni d'alveo e tombinature sottodimensionate.

1.3.2. Inquadramento idrogeologico

La porzione di sottosuolo più superficiale risulta nettamente distinta dal punto di vista stratigrafico ed idrogeologico dal passaggio fra un orizzonte deposizionale di tipo alluvionale recente e le sottostanti argille Plioceniche denominate "Ortovero". Al di sopra delle argille, che fungono sostanzialmente da livello impermeabile, sono presenti termini granulari, a prevalente granulometria sabbiosa e sabbioso-ghiaiosa, che si presentano dotati di minore omogeneità e localmente alternati in livelli a prevalente composizione sabbiosa, con locali lenti e livelli metrici di ghiaie.

Le indagini e la bibliografia consultata tendono a definire questo orizzonte come dotato di permeabilità da media a medio bassa, indicativamente pari a 10-4/10-5 m/s. In questo orizzonte è alloggiata la falda freatica che presenta soggiacenza variabile, ma che si attesta indicativamente a circa -3 / -4 m dal locale piano campagna nelle zone retrostanti la banchina portuale.

Caratteristiche del Bacino del Rio Molinassi



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

L'area interessata dalla nuova cassa di colmata è ubicata in corrispondenza della foce esistente del rio Molinassi.

Il rio Molinassi presenta un bacino imbrifero di un'estensione di 1,98 Km² ed è delimitato a occidente dallo spartiacque con il bacino del torrente Varena e dallo spartiacque con il bacino del rio Marotto, a settentrione dallo spartiacque con il bacino Chiaravagna ed a levante dallo spartiacque con il bacino del rio Catena.

Il rio Molinassi ha origine a quota 540 m s.l.m. alle spalle dell'abitato di Multedo, in Località di Contessa, a circa una decina di chilometri ad ovest dal porto antico di Genova. L'asta principale del rio ha un andamento pressoché rettilineo in direzione N-S, è lunga circa 4 Km e sfocia in mare perpendicolarmente alla linea di costa a Multedo in comune di Genova.

La pendenza media del rio è di circa 11%.

Nel tratto di monte la pendenza dei versanti è pari al 40%, con punte del 50% in prossimità del fondovalle mentre risulta pressoché pianeggiante nel tratto finale del bacino.

Nel tratto oggetto dell'intervento (tratto mediano e terminale) il rio Molinassi risulta fortemente antropizzato, caratterizzato da sezioni artificiali in muratura e tratti tombinati. A nord di via Merano il canale presenta una sezione rettangolare a cielo aperto, mentre proprio in corrispondenza di via Merano risulta tombinato fino alla foce.

In particolare il tracciato del tratto tombinato si presenta con una sezione rettangolare di larghezza pari a 7 m e altezza pari a 2 m e, dopo aver attraversato via Merano, scorre sotto lo stabilimento di Fincantieri e sotto il parco ferroviario della line Genova-Ventimiglia, fino a sfociare in mare in ambito portuale fra il porto petroli delimitato dal c.d. Pontile Delta e le aree dei bacini di carenaggio di Fincantieri.



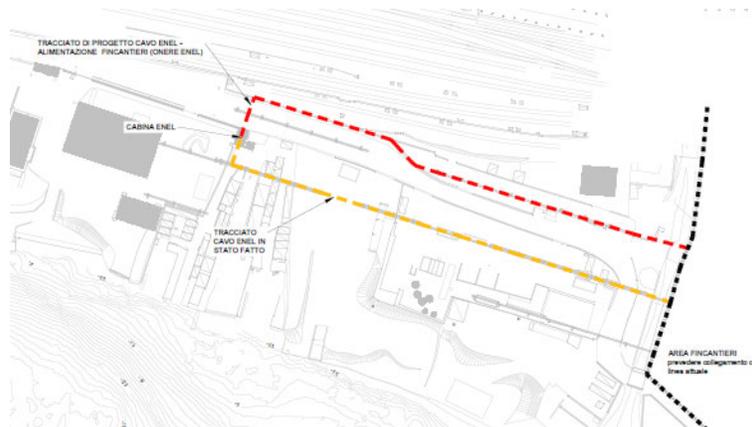
2. Contestualizzazione dell'opera ed interferenze presenti

Si riportano di seguito, per le opere oggetto del presente documento, le interferenze censite con l'ambiente ed il territorio circostante.

L'area interessata dalle attività di realizzazione della cassa di colmata è attualmente occupata da concessionari dell'Autorità di Sistema Portuale e saranno da questi liberate entro gennaio 2021. Il cronoprogramma delle attività è stato studiato in modo tale da evitare ogni interferenza: le aree occupate dai concessionari saranno interessate dai lavori solo dopo la scadenza delle varie concessioni.

Preliminarmente all'avvio delle attività di cantiere, dovrà essere risolta una interferenza con un cavo ENEL attualmente installato su una delle vie di corsa che saranno oggetto di demolizione all'interno dell'area di cantiere C4.

L'Attività prevederà lo spostamento del cavo sul binario posto a nord di Traversa Ronchi Levante, all'esterno dell'area di cantiere C4.



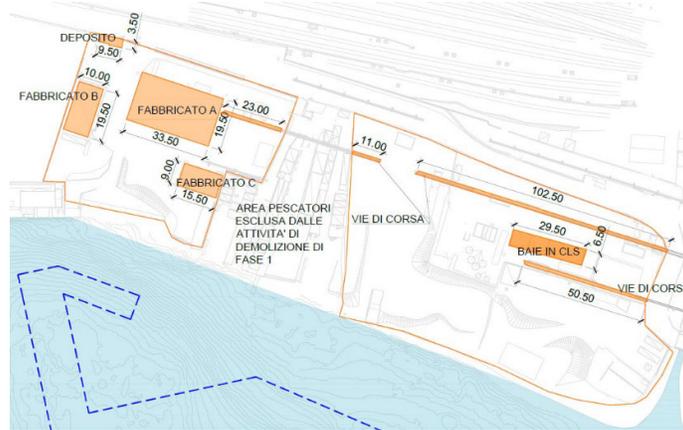
Immediatamente ad Ovest dell'area di cantiere C4, è attualmente presente un'area in concessione a Cooperative di pescatori che continueranno le attività di pesca durante lo svolgimento delle attività. L'area non è oggetto di attività nell'ambito dell'opera oggetto del presente PSC, tuttavia dovrà essere prevista una procedura per gestire gli accessi e le uscite delle imbarcazioni al fine di minimizzare le interferenze con le opere a mare.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento



Si segnalano inoltre potenziali interferenze con le con attività routinarie del Porto Petroli, il lato Levante del pontile Delta sarà dismesso prima delle le attività di cantiere.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

3. Descrizione Sintetica dell'opera⁴

Nei paragrafi seguenti vengono descritte le fasi e modalità di esecuzione delle attività oggetto dell'opera, si rimanda alla relazione generale A_PD_R_GEN_C_001 per dettagli ed approfondimenti.

L'intervento è costituito dalla realizzazione di un nuovo piazzale operativo di circa 90000 m² mediante chiusura dello specchio acqueo compreso tra il pontile delta ed il bacino di carenaggio di Fincantieri.

In questa fase saranno realizzati circa 64000 m² di piazzale, la restante parte sarà completata solo a seguito dello spostamento del Rio Molinassi (Fase 2).



Figura 6: Vista aerea dell'area di intervento delle opere in Ambito 2

⁴ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera a), comma 3



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

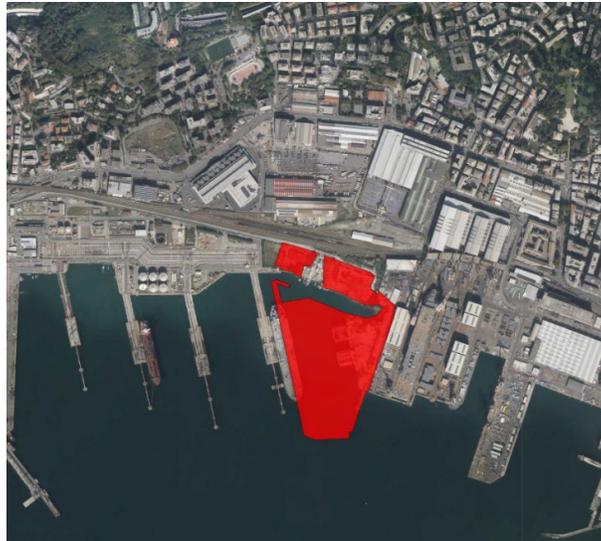


Figura 7: Rappresentazione (in rosso) delle opere in progetto

La chiusura di tutti i lati della nuova opera è realizzata mediante l'utilizzo di cassoni cellulari in calcestruzzo. Il completamento della perimetrazione avverrà a seguito dello spostamento del Rio Molinassi.

I cassoni saranno realizzati in idoneo cantiere (all'esterno delle aree oggetto del presente documento) e completati con trasporto, posizionamento ed affondamento, su uno scanno di imbasamento opportunamente realizzato con scapolame di pietrame a quota variabile s.l.m.; il progetto preliminare prevede che i cassoni siano di due tipologie principali che si distinguono per la loro altezza e da sottotipologie variabili in ragione della loro lunghezza.

Si riporta di seguito la planimetria del piazzale operativo estratta dal progetto.



Figura 8: Planimetria cassa di colmata

Per il riempimento dello specchio acqueo saranno approvvigionati grossi quantitativi di materiale.

All'interno dei cassoni per il loro affondamento e stabilizzazione sarà inserito, finché disponibile, il materiale di dragaggio ottenuto dalla regolarizzazione del fondale e la formazione dello scanno d'imbasamento. Il calcestruzzo dei cassoni sarà additivato per garantirne l'impermeabilità ed evitare l'azione aggressiva delle sostanze idrocarburiche ed organiche potenzialmente presenti nel materiale dragato.

La nuova calata verrà realizzata mediante il tombamento dello specchio acqueo antistante Genova Multedo a Levante di Porto Petroli. Tale tipologia di intervento darà origine a grossi cedimenti, in conseguenza del fatto che i vincoli sulle tempistiche di realizzazione non permettono adeguate precariche prima dell'avvio delle attività sui piazzali e anche dei pesanti carichi a cui sarà soggetta la pavimentazione.



Nell'ambito dell'intervento in oggetto, saranno previste le attività di smontaggio e demolizione delle strutture esistenti nell'area interessata dall'intervento. Prima dell'inizio dei lavori tutte le aree saranno lasciate libere dagli impianti, dalle attrezzature e dal materiale alla rinfusa attualmente presenti nelle aree in concessione.

In generale per le strutture in calcestruzzo semplice e/o armato è prevista la demolizione completa, inclusi muretti, cordoli, recinzioni e dotazioni impiantistiche di carattere civile, fino alla rispettiva quota di imposta.

Per la descrizione dettagliata dell'intervento si rimanda agli elaborati e alle relazioni specifiche di progetto.

3.1. Demolizioni previste

Nell'ambito della realizzazione del Lotto in appalto, si renderanno necessari alcuni interventi propedeutici riguardanti la demolizione di alcune strutture esistenti, interferenti con le opere in progetto.

Le demolizioni da effettuare riguardano principalmente le aree limitrofe alla realizzanda Cassa di Colmata. Le aree sono attualmente occupate dai Concessionari di Autorità Portuale che le lasceranno, da gennaio 2021, libere e sgombre da materiale accatastato e degli impianti oggi esistenti.

In generale, in prossimità della cassa di colmata, saranno previste le seguenti attività di demolizione:

- Demolizioni di edifici in calcestruzzo armato, in blocchi di laterizio ed in acciaio: capannoni presenti nell'area della futura foce del rio Molinassi;
- Demolizioni di opere in calcestruzzo armato: vie di corsa vecchio carro ponte di via Ronchi; pontile in struttura reticolare lungo il confine con l'area Fincantieri, baie presenti nell'attuale impianto di betonaggio, camerette, opere minori, approdi;

Per il dettaglio delle strutture oggetto e le relative modalità di demolizione si faccia riferimento al documento di progetto "Linee guida demolizioni" PD_R_CAN_C_006_0.

Come si riporterà nel paragrafo 7.3, le attività di demolizione dovranno essere precedute dalla redazione di specifici piani delle demolizioni, i cui contenuti minimi sono indicati al paragrafo 7.3.2. Un modello esemplificativo del piano delle demolizioni è riportato in allegato 4.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

3.2. Importi e tempistiche

Si riporta di seguito un'indicazione sugli importi e le durate del contratto relativo alle opere a cui si riferisce il presente PSC.

Importo lavori	€ 71.000.000,00 (orientativo)
Costi della sicurezza (Cfr. dettaglio al paragrafo Stima dei costi della sicurezza)s	€ 397.000,00
Costi per misure ed apprestamenti COVID-19 (Cfr. dettaglio al paragrafo Stima dei costi della sicurezza)	Non computati al momento
Totale importo dei lavori	€ 71.397.000,00 (orientativo)
Tempo stimato in giorni naturali consecutivi	700 (circa 2 anni/24 mesi)
Stima degli uomini giorno	30.000 circa



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

4. Scelte progettuali per la risoluzione delle interferenze

Si riportano di seguito le scelte progettuali atte alla risoluzione delle interferenze individuate e riportate sinteticamente all'interno del capitolo 2.

Anche in questo caso, le scelte progettuali verranno riportate in funzione dell'ambito delle attività.

5. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza⁵

Si riportano i dati relativi ai soggetti con compiti di sicurezza ai sensi del Titolo IV del D.lgs. 81/08, sarà compito del CSE aggiornare le tabelle sottostanti.

5.1. Nominativi dei soggetti

Committente	Comune di Genova
Responsabile dei lavori (RL/RUP)	Dr. Ing. S. Pinasco
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)	Dr. Ing. Francesco Malta C/o Stantec S.p.A.
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)	

⁵ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera b)



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

5.2. Imprese e lavoratori autonomi

Al momento della redazione del presente PSC non sono ancora state individuate le imprese affidatarie ed esecutrici. A seguito della gara d'appalto l'anagrafica verrà aggiornata dal CSE.

Impresa affidataria n. 1

Ragione Sociale	
Nominativo del datore di Lavoro	
Attività svolta in cantiere	

Impresa affidataria n. 2

Ragione Sociale	
Nominativo del datore di Lavoro	
Attività svolta in cantiere	

Impresa esecutrice subappaltatrice n. 1

Ragione Sociale	
Nominativo del datore di Lavoro	
Attività svolta in cantiere	
Affidataria di riferimento	



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Impresa esecutrice subappaltatrice n. 2

Ragione Sociale	
Nominativo del datore di Lavoro	
Attività svolta in cantiere	
Affidataria di riferimento	

Impresa esecutrice subappaltatrice n. 3

Ragione Sociale	
Nominativo del datore di Lavoro	
Attività svolta in cantiere	
Affidataria di riferimento	

Impresa esecutrice subappaltatrice n. 4

Ragione Sociale	
Nominativo del datore di Lavoro	
Attività svolta in cantiere	
Affidataria di riferimento	

Impresa esecutrice subappaltatrice n. 5

Ragione Sociale	
Nominativo del datore di Lavoro	
Attività svolta in cantiere	
Affidataria di riferimento	



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

6. Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi⁶

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in relazione all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e loro interferenze, è assolta dalla compilazione delle tabelle di cui ai paragrafi 7.1, 7.2 e 7.3 e dalla redazione del paragrafo 9.

La metodologia di valutazione utilizzata sarà di tipo qualitativo. L'analisi dei rischi legate alle specifiche lavorazioni dovrà essere presente all'interno dei POS delle imprese Affidatarie ed Esecutrici.

⁶ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera c)



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

7. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive⁷

7.1. In riferimento all'area di cantiere⁸

Nella successiva tabella saranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna, ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere. Per analisi più complesse si farà riferimento a paragrafi specifici.

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1		Richieste punto 2.2.4		
Falde	Gli interventi, specie quelli nei pressi del rio Molinassi sono tali da poter intercettare la falda acquifera durante le attività.	Durante le fasi di scavo, che avverranno prevalentemente in ambito urbano, è possibile la presenza di personale non addetto ai lavori o non autorizzato.	La soggiacenza media della falda è inferiore ai 4,4 metri con massimi pari a circa 2,3 metri nel punto in cui il nuovo alveo del rio Molinassi attraverserà lo stabilimento Fincantieri. In ragione della natura dei terreni, gli edifici residenziali ed industriali presenti nell'immediata vicinanza delle aree oggetto delle attività possono subire lesioni e cedimenti conseguenti ad	Gli scavi necessari per la realizzazione del nuovo rio Molinassi dovranno essere eseguiti con un battente d'acqua variabile tra 1,4m (a monte di via Merano) e 4,3m (in prossimità dello sbocco a mare). In prossimità di edifici sarà necessario prevedere piccoli scavi impiegando opere di sostegno impermeabili (jet-grouting compenetrati,	Le attività di cantiere dovranno essere pianificate settimanalmente con il Committente, il RL, il CSE ed il suo staff. I risultati della pianificazione saranno oggetto di comunicazione da parte del Committente a tutte le sue strutture e ai suoi dipendenti. Tutti gli enti coinvolti nella gestione delle interferenze del cantiere potranno essere coinvolti nella determinazione e nelle modalità di

⁷ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera d)

⁸ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera d), comma 1, punti 2.2.1 e 2.2.4



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 (Elenco indicativo e non esauriente)	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
			abbassamenti di falda per aggotamenti.	palancolati metallici) spinti fino ad una profondità tale da immergersi nel substrato argilloso. Durante le attività, così come durante le pause ed i periodi di inattività del cantiere, le aree dovranno essere segnalate e segregate al fine di prevenire l'accesso di personale estraneo.	esecuzione delle misure preventive e protettive, ed in ogni caso dovranno essere tempestivamente avvertiti delle attività critiche per la viabilità cittadina e per l'ordine pubblico. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione.
Fossati	Non pertinente.				
Alvei Fluviali	Alcune lavorazioni potrebbero avvenire in corrispondenza o in prossimità dell'alveo originario.	Durante le fasi di lavoro nei pressi dell'alveo del rio Molinassi, che avverranno prevalentemente in ambito urbano, le aree dovranno essere segnalate e segregate al fine di prevenire l'accesso di personale estraneo.	Le attività presso l'alveo del rio Molinassi (esistente e di progetto) possono essere causa di disagi alla circolazione veicolare e pedonale della città. La presenza di dislivelli può essere fonte di numerosi rischi per i cittadini.	Tutte le aree oggetto delle attività dovranno essere segregate e segnalate. l'Appaltatore avrà l'onere di concordare con l'Autorità idraulica un protocollo di allerta ed un piano di evacuazione del cantiere in caso di piene improvvise. Tale	Le attività di cantiere dovranno essere pianificate settimanalmente con il Committente, il RL, il CSE ed il suo staff. I risultati della pianificazione saranno oggetto di comunicazione da parte del Committente a tutte le sue strutture e ai suoi dipendenti. Tutti gli enti coinvolti nella gestione delle



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 (Elenco indicativo e non esauriente)	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
				documentazione sarà inserita all'interno del Progetto Esecutivo	interferenze del cantiere dovranno essere coinvolti nella determinazione e nelle modalità di esecuzione delle misure preventive e protettive, ed in ogni caso dovranno essere tempestivamente avvertiti delle attività critiche per la viabilità cittadina e per l'ordine pubblico. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione.
Banchine Portuali	Molte delle attività di cui al presente documento si svolgono su banchine portuali o in loro prossimità.	I fattori esterni che possono causare i maggiori rischi le condizioni atmosferiche. Il vento può causare la possibilità di essere trascinati verso il bordo delle banchine, mentre le piogge possono causare scivolamenti a	Le demolizioni possono in qualche modo causare impedimento alle normali attività portuali. Allo stesso modo, la gestione del recupero di eventuali uomini, attrezzature o oggetti in mare potrebbe comportare	Tutte le banchine, con stretta eccezione di quelle in cui sono in corso attività dovranno essere delimitate con new jerseys di altezza tale da non consentire la caduta in acqua, anche accidentale, degli operatori.	Le attività di cantiere dovranno essere pianificate settimanalmente con il Committente, le sue funzioni di security e logistica, il RL, il CSE ed il suo staff. I risultati della pianificazione saranno oggetto di comunicazione da parte del Committente a tutte le sue strutture



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	<p>Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)</p>	<p>Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)</p>	<p>Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)</p>	<p>Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.</p>	<p>Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.</p>
<p>ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i></p>	<p>Richieste punto 2.2.1</p>			<p>Richieste punto 2.2.4</p>	
		<p>causa delle superfici bagnate.</p> <p>Fonte di rischio può essere il traffico di imbarcazioni e natanti in transito nei pressi delle banchine.</p>	<p>un aggravio nelle condizioni operative</p>	<p>In caso di attività nei pressi del ciglio della banchina, la presenza del personale deve essere ridotta al minimo indispensabile per l'esecuzione. L'accesso alle aree di lavoro dovrà essere consentito solo al personale autorizzato.</p> <p>Al fine di limitare il moto ondoso, che potrebbe pregiudicare la stabilità dei mezzi che operano su pontoni, piattaforme galleggianti o natanti, potranno essere predisposte idonee delimitazioni (boe) volte a limitare il transito di natanti o barche in prossimità dei punti di ormeggio.</p>	<p>e ai suoi dipendenti. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione.</p>
<p>Alberi</p>	<p>Non pertinente.</p>				
<p>Manufatti Interferenti o sui quali intervenire</p>	<p>Le attività consistono nella demolizione, rimozione, spostamento, ammodernamento di</p>	<p>Non si possono escludere rischi dovuti alla presenza di sostanze chimiche pericolose per la salute</p>	<p>Durante le attività di demolizione, a mano o con mezzi meccanici, eventuali manufatti o sottoservizi possono</p>	<p>Durante le fasi preliminari del cantiere, tutti gli elementi potenzialmente</p>	<p>Le attività di demolizione devono essere pianificate settimanalmente, al fine di individuare</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
	manufatti esistenti, così come riportato all'interno del capitolo 2. È possibile la presenza di manufatti non segnalati che possono essere incontrati durante le attività. Alcuni manufatti potranno essere demoliti o rimossi per consentire l'agevole prosieguo delle attività.	e la sicurezza, che tuttavia dovrebbero rimanere in una sorta di ciclo chiuso durante le fasi di lavoro.	essere manomessi, causando fuoriuscite di materiale liquido o gassoso, di cui potrebbe non essere possibile stabilire la pericolosità. Durante le attività dovranno essere attuate tutte le precauzioni possibili.	interferenti con le attività dovranno essere individuati e censiti dalle Imprese, e dovranno esserne valutate le caratteristiche anche in termini di composizione ed eventuale presenza di amianto, fibre o materiali pericolosi. Eventuali anomalie o ritrovamenti di manufatti non previsti, dovranno essere tempestivamente comunicati al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff.	tempestivamente i responsabili degli asset eventualmente interessati dalle attività di demolizione. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione.
Strade, ferrovie, idrovie, aeroporti	Le attività previste interessano arterie della viabilità locale cittadina e binari ed altre strutture della viabilità ferroviaria. L'area di cantiere si affaccia inoltre su un grande specchio d'acqua a servizio del Porto di Genova.	Possibile presenza di traffico veicolare che può essere fonte di investimento per gli operatori.	I mezzi di cantiere in transito nelle aree esterne possono causare intralci alla viabilità, investimento di altri mezzi, automobili o pedoni.	Durante le lavorazioni l'impatto sulla viabilità dovrà essere ridotto al minimo con l'utilizzo di recinzioni di cantiere. Prima dell'avvio delle attività dovrà essere concordata con il Committente una viabilità di cantiere per garantire una occupazione	Le attività di cantiere dovranno essere pianificate settimanalmente con il Committente, la polizia locale e le funzioni comunali deputate a security e logistica, il RL, il CSE ed il suo staff. I risultati della pianificazione saranno oggetto di comunicazione da



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
				sostenibile degli spazi a disposizione; dovrà sempre essere garantita la viabilità pedonale ed il transito di mezzi e persone a servizio dell'operatività degli Enti e dell'autorità portuale. Il Cantiere dovrà dotarsi di una specifica procedura per la gestione della viabilità. Al fine di limitare il moto ondoso, che potrebbe pregiudicare la stabilità dei mezzi coinvolti nelle attività di Ambito 2, potranno essere predisposte idonee delimitazioni (boe) volte a limitare il transito di natanti o barche in prossimità dei punti di ormeggio dei pontoni o delle piattaforme. Il cantiere occuperà per aree in cui sarà definita una specifica viabilità.	parte del Committente a tutti gli enti interessati e ai suoi dipendenti. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 (Elenco indicativo e non esauriente)	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
Scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni	All'interno dell'area di cantiere non sono presenti strutture	La presenza di strutture esterne non comporta rischi per l'attività di cantiere	Le lavorazioni di cantiere possono comportare diversi rischi per i recettori confinanti, specie per i residenti. Si segnalano le possibili fonti rumorose, la possibile dispersione di fibre di amianto durante le eventuali fasi di bonifica e la dispersione di polveri durante le attività di demolizione.	Le imprese attueranno specifici piani di monitoraggio delle possibili emissioni del cantiere. I risultati dei monitoraggi dovranno essere resi disponibili nel minor tempo possibile e comunicati a CSE, RL e Committente al fine di darne massima diffusione a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti	Le evidenze dei monitoraggi dovranno essere comunicate e condivise tempestivamente al CSE, RL e Committente, in modo da poter comunicare eventuali criticità a tutti i soggetti coinvolti. Le modalità operative dell'applicazione delle misure dovranno essere concordate in sede di riunione di coordinamento alla presenza del CSE e del RL.
Linee aeree e condutture sotterranee di servizi	Per quanto riguarda le condutture sotterranee di servizi si rimanda anche al punto "Manufatti Interferenti o sui quali intervenire"				
	Nelle aree oggetto dell'attività sono presenti linee aeree e sottoservizi, come già definite all'interno del capitolo 2. È possibile la presenza di utenze aeree locali e utenze interrante attive non adeguatamente segnalate. All'interno dell'area di cantiere C4 è attualmente presente	Non si può escludere che durante gli scavi le demolizioni o le movimentazioni di materiali con sistemi di sollevamento e trasporto, possano essere urtate condutture, pali per l'illuminazione o linee aeree presenti in aree inizialmente non interessate dalle attività di cantiere.	Durante le lavorazioni, il personale potrebbe entrare in contatto diretto con le linee elettriche causando temporanei blackout e disservizi alle linee di produzione. Eeguire le attività di demolizione delle vie di corsa in area C4 può causare blackout, oltre che il rischio di	Preliminarmente all'avvio delle attività, le imprese dovranno provvedere a censire tutte le linee aeree interferenti con le attività. In cantiere saranno vietate le lavorazioni in vicinanza di linee elettriche con parti attive non protette, per voltaggi	Le attività di cantiere dovranno essere pianificate settimanalmente con il Committente, e le sue funzioni competenti per gli impianti elettrici. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL,



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
	un cavo elettrico che collega la centralina Enel in area cooperativa pescatori e lo stabilimento fincantieri. Il Cavo è attualmente installato su una delle vie di corsa che saranno oggetto di demolizione all'interno dell'area di cantiere C4.	La presenza del cavo Enel sulle vie di corsa da demolire rappresenta un ostacolo alla realizzazione delle attività.	elettrocuzione per gli operatori.	superiori ai 132 kV, a distanze inferiori a 7 metri. Le imprese, nel caso di sollevamenti o attività considerate a rischio di contatto con condutture elettriche, dovranno dotarsi di specifiche procedure atte a proteggere i lavoratori da tutti i rischi correlati al pericolo elettrico. Le parti mobili di mezzi, attrezzature e apparecchi di sollevamento dovranno rispettare le distanze indicate dall'allegato IX del D.lgs. 81/08. Se possibile, preferire il sezionamento degli impianti elettrici; in questo caso il sezionamento dovrà essere garantito dal Committente o dall'ente gestore del servizio. Prima dell'avvio di tutte le attività di scavo, occorrerà valutare con il Committente	al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione. Prima dell'avvio delle attività il CSE e le imprese verificheranno che il cavo ENEL sia stato spostato sulla via di corsa posta a Nord di Traversa Ronchi Levante.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
				l'eventuale presenza di sottoservizi. Prima dell'avvio delle attività di cantiere, precedentemente all'avvio di tutte le attività oggetto del presente documento, il cavo Enel dovrà essere rimosso. A livello progettuale si è proposto lo spostamento del cavo sulla via di corsa più a Nord rispetto a Traversa Ronchi Levante.	
Altri cantieri o insediamenti produttivi	Considerando la particolare collocazione del cantiere, sono sicuramente presenti altri insediamenti produttivi, inoltre non si può escludere che nelle aree limitrofe a quelle del cantiere in oggetto siano attualmente presenti o previste aree cantierizzate. Si segnala la presenza della cooperativa pescatori in una fascia compresa tra le aree	Prima di autorizzare le attività, verrà effettuata l'analisi dei rischi presenti nei possibili cantieri limitrofi o all'interno dei quali ci si troverà eventualmente ad operare nell'ambito delle attività del presente PSC. Tale analisi verrà effettuata durante le riunioni di coordinamento settimanali e quindi verbalizzata.	Le lavorazioni potranno comportare rischi legati all'incolumità del personale e dei beni del Committente e delle strutture dei cantieri prossimi, contigui o ospitanti, nonché a personale afferente al porto petroli o alla cooperativa pescatori.	Tutte le attività devono essere preventivamente autorizzate dal Committente e dal CSE. Dovranno essere individuate le migliori soluzioni tecniche per prevenire contatti e promiscuità del cantiere di cui al presente PSC con altri cantieri. Saranno contattati preventivamente i	Le attività di cantiere dovranno essere pianificate settimanalmente con il Committente e le sue funzioni competenti. Il CSE e le strutture dei cantieri con i quali si prevede interferenza saranno invitati alle riunioni di coordinamento settimanali.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	<p>Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)</p>	<p>Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)</p>	<p>Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)</p>	<p>Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.</p>	<p>Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.</p>
<p>ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i></p>	<p>Richieste punto 2.2.1</p>			<p>Richieste punto 2.2.4</p>	
	<p>oggetto di demolizioni ad Ovest dell'area di cantiere C4.</p> <p>Si segnala inoltre che in prossimità dell'area di cantiere C2 potrebbero proseguire le normali attività di gestione del porto petroli.</p>	<p>La presenza della cooperativa pescatori nelle vicinanze delle aree cantierizzate, nonché la presenza di imbarcazioni che salpano o attraccano sul litorale tra le due aree di demolizioni o che si dirigono verso le zone di pesca possono causare notevoli impatti alle attività di cantiere, in termini di interferenze con le attività, collisioni tra natanti e di regolare svolgimento delle attività a mare.</p> <p>Le attività routinarie del porto petroli possono anch'esse generare interferenze con le attività di cantiere, specie nella realizzazione del piazzale 1 e con la gestione dell'area di cantiere C2.</p> <p>Altri fattori esterni potenzialmente impattanti per l'attività di cantiere sono rappresentati dal traffico pedonale e soprattutto veicolare, che possono causare investimenti, collisioni o</p>		<p>CSE e le strutture dei cantieri con cui si prevede interferenza e saranno verbalizzate le soluzioni tecniche concordate, prediligendo strumenti specifici come la cessione delle aree e lo sfasamento spazio/temporale e la separazione fisica tra le lavorazioni dei diversi cantieri.</p> <p>Saranno inoltre stabilite misure per la gestione promiscua degli spazi e dei DPC eventualmente già installati.</p> <p>Al fine di limitare il moto ondoso, che potrebbe pregiudicare la stabilità dei mezzi che operano su natanti, piattaforme o pontoni, potranno essere predisposte idonee delimitazioni (boe) volte a limitare il transito di natanti o barche in</p>	<p>Al termine delle riunioni saranno verbalizzate le conclusioni indicanti le misure tecniche ed organizzative concordate. Alle riunioni di coordinamento ordinarie dovranno essere presenti dei referenti della cooperativa pescatori e del porto petroli.</p> <p>Le misure concordate saranno verificate in campo durante specifici sopralluoghi.</p> <p>Saranno effettuati sopralluoghi preventivi per la constatazione delle aree eventualmente cedute, e saranno verificate le condizioni di riconsegna al termine dei lavori. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL,</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
		intrusioni di personale non autorizzato.		prossimità dei punti di ormeggio. Dovrà essere garantita una specifica procedura per consentire ai pescatori di poter attraccare, salpare e muoversi da e verso le aree di pesca senza interferire con le attività di cantiere. Le attività da svolgersi dovranno inoltre essere preventivamente comunicate sia ad un referente della Cooperativa pescatori che dell'ente porto petroli.	al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione. Eventuali procedure per garantire ai pescatori di poter svolgere senza interferenze la propria attività dovranno essere discusse e concordate prima dell'avvio di tutte le attività di cui al presente PSC.
Viabilità	Le attività di cantiere non avrà impatto sulla viabilità dei territori interessati.	Il transito di veicoli e di pedoni nelle adiacenze del cantiere genera rischi potenziali di investimento del personale di cantiere. Il transito di mezzi pesanti e bilici potrebbe rendere necessario il passaggio all'interno delle aree di cantiere se non sarà possibile	Le lavorazioni di cantiere avranno forti impatti sulla viabilità locale e quella a servizio dell'Autorità Portuale e di altri insediamenti produttivi. Durante le lavorazioni dovrà essere garantita una minima viabilità, pertanto è sempre	Il Cantiere dovrà dotarsi di una specifica procedura per la viabilità interna. Tutte le aree di lavoro dovranno essere sempre visibili e riconoscibili, anche durante le ore notturne.	Le attività di cantiere dovranno essere pianificate settimanalmente con il Committente e le sue funzioni competenti in merito agli aspetti di viabilità, security e logistica. Al termine delle riunioni saranno



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
		organizzare viabilità alternative.	presente il rischio di investimento da parte di mezzi del committente o dei suoi fornitori e la possibilità di presenza di personale non autorizzato all'interno delle aree di lavoro, a causa di una scarsa segnalazione. Le limitazioni sulla viabilità dovute alla presenza del cantiere possono avere impatto sui percorsi di emergenza definiti dal committente.		verbalizzate le conclusioni indicanti le misure tecniche ed organizzative concordate. A seguito dell'autorizzazione delle attività, sarà cura del Committente comunicare a tutti gli Enti interessati eventuali modifiche alla viabilità sia veicolare che pedonale. Le misure concordate saranno verificate in campo durante specifici sopralluoghi. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione
Rumore	Le caratteristiche delle aree di cantiere sono tali da non registrare	Il transito di mezzi, natanti ed imbarcazioni i può essere fonte di	Le attività di cantiere genereranno rumore, sia per le intrinseche	Non è possibile ipotizzare l'installazione di	Le attività di cantiere dovranno essere pianificate



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1		Richieste punto 2.2.4		
	condizioni gravose in merito al rumore.	emissioni rumorose. Analogo discorso vale per i mezzi d'opera ipoteticamente utilizzati all'interno dei cantieri limitrofi o ospitanti. Non si segnalano particolari impatti dall'esterno verso il cantiere.	emissioni dei mezzi e delle attrezzature, che per la rumorosità degli interventi. Non sono previste attività che possano esporre personale presente all'esterno delle aree di cantiere a valori superiore ai limiti di azione. Dall'analisi dei POS delle Imprese esecutrici si stabiliranno eventuali misure di mitigazione o di prevenzione protezione per la popolazione o per il personale impiegato in cantieri limitrofi o ospitanti.	barriere al rumore per ridurre la propagazione di emissioni sonore nell'ambiente circostante. Tutte le attività definite rumorose all'interno dei POS dovranno essere segnalate. Durante le attività di cantiere le emissioni rumorose dovranno essere monitorate, si rimanda al paragrafo 7.3.4 per la definizione dei monitoraggi previsti.	settimanalmente con il Committente e le sue funzioni competenti in merito alla gestione di asset o processi che generano rumore. Eventuali misure tecniche ed organizzative aggiuntive concordate saranno formalizzate all'interno dei verbali di riunione e saranno applicate come parte del presente PSC.
Polveri	Pur non potendo escluderne la presenza, le caratteristiche delle aree di cantiere non dovrebbero essere tali da presentare presenza di polveri.	Non si segnalano fattori esterni che possano comportare rischi per il cantiere; ulteriore eccezione potrebbe essere rappresentata da attività in esecuzione in altri cantieri vicini o ospitanti.	Come conseguenza delle demolizioni e della movimentazione terre è ipotizzabile una propagazione all'esterno delle aree di cantiere di polveri.	Durante le attività di demolizione e movimentazione dei terreni, le imprese dovranno indicare quali misure intendono adottare per limitare la propagazione di polveri verso l'esterno. Le soluzioni tecniche adottate, come ad esempio installazione di	Durante la pianificazione settimanale delle attività, si individueranno tutte le attività di scavo e movimentazione terreni, e queste saranno autorizzate solo a patto dell'applicazione delle misure individuate dalle imprese. In funzione della tipologia di



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
				<p>barriere, teli, bagnatura, dovranno essere comunicate a Committente, RL e CSE e il suo Staff.</p> <p>Nel caso di propagazione di polveri da aree limitrofe, l'evento dovrà essere segnalato a Committente, RL e CEL, che faranno in modo di richiedere idonee misure per l'abbattimento ai responsabili delle attività o delle aree di stoccaggio.</p> <p>Durante le attività di cantiere dovrà essere predisposto un monitoraggio ambientale atto a determinare eventuali superamenti delle concentrazioni ammissibili delle polveri in atmosfera; si rimanda al paragrafo 7.3.4 per la definizione dei</p>	<p>attività e dell'area in cui verrà svolta, si provvederà a reperire informazioni circa le attività in fase di esecuzione presso cantieri o aree di lavoro limitrofi, circostanti o ospitanti. Le misure aggiuntive verranno formalizzate con l'intervento dei Coordinatori dei cantieri o con il committente nel caso di attività in DUVRI.</p> <p>Le misure concordate saranno verificate in campo durante specifici sopralluoghi. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
				monitoraggi previsti.	
Fibre	Nell'ambito delle attività oggetto del presente PSC non sono previste attività di smaltimento MCA. A titolo informativo si riporta che secondo le risultanze delle campagne di caratterizzazione dei terreni per le attività di Ambito 1 non sono stati riscontrati superamenti per il parametro amianto, pertanto la presenza di fibre di amianto aerodisperse all'interno delle aree di cantiere è possibile solo come conseguenza di ritrovamenti di MCA o gestione di terreni o acque presenti in zone precedentemente non sondate.	Non si segnalano fattori esterni che possano comportare rischi per il cantiere.	Come conseguenza delle eventuali attività di bonifica e rimozione MCA, pur non previste nell'ambito dell'esecuzione dell'opera, è ipotizzabile una propagazione all'esterno delle aree di cantiere di fibre di amianto aerodisperse.	Eventuali ritrovamenti di Materiali contenenti Amianto devono essere tempestivamente comunicati al CSE, RL e Committente in modo da poter predisporre la notifica agli organi vigilanza competenti per il territorio ai sensi dell'art. 250 comma 1 del D.lgs. 81/08. In caso di attività che espongono i lavoratori al rischio amianto, tutti gli operatori impiegati dovranno aver ricevuto idonea formazione ed informazione sui rischi relativi all'esposizione a MCA e dovranno essere stati sottoposti a sorveglianza sanitaria. Le attività di smaltimento dovranno essere	Durante la pianificazione settimanale delle attività, si individueranno tutte le attività di rimozione e bonifica MCA, che saranno autorizzate solo a patto dell'applicazione delle misure individuate dalle imprese. Le misure concordate saranno verificate in campo durante specifici sopralluoghi. Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione. Eventuali misure tecniche ed organizzative



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
				<p>effettuate secondo le disposizioni del piano di lavoro approvato dagli Enti competenti.</p> <p>Il piano e l'attestazione dell'invio all'ASL di competenza costituiscono parte integrante del POS che l'impresa dovrà inviare al CSE nei tempi previsti.</p> <p>La rimozione del materiale contenente amianto dovrà essere effettuata esclusivamente da imprese autorizzate; l'impresa dovrà integrare all'interno del proprio POS l'autorizzazione alla rimozione amianto e tutta la documentazione relativa alla formazione informazione ed addestramento del personale interessato nonché il registro del personale esposto.</p>	<p>aggiuntive concordate saranno formalizzate all'interno dei verbali di riunione e saranno applicate come parte del presente PSC.</p> <p>I risultati dei monitoraggi delle fibre di amianto aerodisperse dovranno essere comunicati e condivisi tempestivamente con il CSE, RL e Committente, in modo da poter comunicare eventuali criticità a tutti i soggetti coinvolti.</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i>	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
				Durante le attività di cantiere dovrà essere garantita per tutti gli operatori una esposizione inferiore a 1 ff/l. Le imprese dovranno indicare quali misure intendono adottare per la protezione dei recettori limitrofi al cantiere dalla possibile esposizione a fibre di amianto durante le eventuali fasi di rimozione e bonifica.	
Fumi	Non pertinente.				
Vapori	Non pertinente.				
Gas	Non pertinente.				
Odori o altri inquinanti aerodispersi	Si rimanda al paragrafo 7.3.4 per quanto concerne il monitoraggio ambientale da applicare alle attività in oggetto.				
Caduta di materiali dall'alto	Durante le attività è possibile la caduta di materiali dall'alto. Possibile la caduta di materiale dall'alto durante i sollevamenti, le demolizioni ed i trasporti.	Le lavorazioni avvengono generalmente in area urbanizzata, pertanto non è possibile escludere la possibilità che oggetti possano cadere sull'area di	Le attività di cantiere possono generare il rischio di caduta di oggetti o materiali dall'alto. In particolare, è possibile che eventuali strutture da demolire possano cadere o finire in	Le imprese dovranno indicare all'interno dei POS tutte le misure operative nonché le procedure per il corretto sollevamento dei carichi e delle	Tutte le attività devono essere discusse, pianificate e concordate durante le riunioni di coordinamento settimanali.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	<p>Analisi in relazione Alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)</p>	<p>Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)</p>	<p>Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)</p>	<p>Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.</p>	<p>Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.</p>
<p>ALLEGATO XV.2 <i>(Elenco indicativo e non esauriente)</i></p>	<p>Richieste punto 2.2.1</p>		<p>Richieste punto 2.2.4</p>		
		<p>cantiere dai piani superiori dei fabbricati limitrofi.</p>	<p>acqua. Esiste inoltre la possibilità che la caduta di oggetti dai ponteggi possa essere fonte di rischio per il personale ed i mezzi presenti sul piano campagna.</p>	<p>operazioni di posa di materiale, attrezzature e componenti all'interno delle aree di demolizione.</p> <p>Non è consentito sostare al di sotto di strutture, tralicci o pensiline, se non si è avuta evidenza di analisi del rischio di caduta di oggetti dall'alto causata dalle imprese esecutrici incluse nel presente PSC o causata da altre imprese operanti all'interno delle aree oggetto delle lavorazioni di cui al presente PSC.</p> <p>Eventuali ponteggi dovranno essere realizzati secondo le modalità e le disposizioni del progetto e del PIMUS, entrambi redatti dall'impresa esecutrice che si occuperà della realizzazione dei ponteggi. I Ponteggi dovranno essere dotati di tavole</p>	<p>Le interferenze con cantieri limitrofi od ospitanti saranno gestite interpellando direttamente i CSE dei cantieri o il committente in caso di attività in DUVRI. Le misure concordate saranno verificate in campo durante specifici sopralluoghi.</p> <p>Eventuali proposte di modifica delle attività pianificate dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione.</p> <p>L'impresa che si occuperà della realizzazione dei ponteggi dovrà fornire prima dell'inizio della realizzazione tutta la necessaria documentazione (Progetto, Pimus, certificazioni degli</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

	Analisi in relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere (2.2.1 lettera a)	Analisi in relazione all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (2.2.1 lettera b)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante. (2.2.1 lettera c)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto.
ALLEGATO XV.2 (Elenco indicativo e non esauriente)	Richieste punto 2.2.1			Richieste punto 2.2.4	
				fermapiede, parapetti e di ogni altro sistema idoneo a prevenire la caduta di oggetti.	ancoraggi) al Committente ed al CSE per le opportune verifiche.
Rischio biologico	Si rimanda all'Addendum COVID-19 per la determinazione delle misure particolari per il contenimento e la gestione dell'emergenza epidemica da COVID-19				



7.2. In riferimento all'organizzazione di cantiere⁹

Nella successiva tabella saranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna, ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere. Per analisi più complesse si farà riferimento a paragrafi specifici.

Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
a) Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni	<p>Le attività dovranno avvenire in luoghi fisicamente separati dal contesto civile. Occorrerà quindi installare delle recinzioni che fungeranno da separazione dell'area di cantiere con le aree utilizzate dalla viabilità esterna, inclusa quella urbana</p> <p>Il perimetro delle banchine e delle aree che espongono il lavoratore al rischio di caduta in mare o all'interno dei corsi d'acqua dovrà essere adeguatamente recintato con new jerseys o altre strutture atte a prevenire anche la caduta accidentale.</p>	<p>Richieste del punto 2.2.4</p> <p>Tutte le aree di lavoro dovranno essere sempre recintate e segnalate.</p> <p>Ogni area di cantiere dovrà essere riconoscibile, almeno in prossimità dell'ingresso principale del cantiere dovrà essere affissa una copia della Notifica Preliminare e del cartello di cantiere.</p> <p>Fatta salva la protezione del ciglio delle banchine, si prediligerà l'installazione di pannelli in rete metallica di tipo orso-gril con rivestimento in rete in polietilene arancione. Dovranno essere sempre apposte e visibili le segnalazioni relative ai rischi tipici dell'attività di cantiere, inclusa la caduta in acqua e si dovrà sempre verificare che le aree non siano occupate da personale non autorizzato. Dovrà essere sempre rispettata la procedura per la gestione degli accessi richiesta al paragrafo 7.1.</p> <p>Dovrà essere apposta segnaletica indicante gli obblighi e prescrizioni per tutti coloro che avranno accesso in cantiere.</p>	<p>Tutte le modalità di recinzione ed i layout saranno concordati settimanalmente con Committente, RL e CSE e il suo staff.</p> <p>Eventuali azioni su recinzioni preesistenti saranno concordate in riunione di coordinamento coinvolgendo le figure responsabili degli asset. Le modalità di recinzione saranno verificate in campo durante specifici sopralluoghi. Eventuali proposte di modifica dei layout autorizzati dovranno essere comunicate tempestivamente al Committente, al RL, al CSE ed al suo staff, al fine di procedere con le verifiche del caso prima dell'autorizzazione.</p> <p>Tutti gli enti territoriali coinvolti dagli effetti della presenza del cantiere dovranno essere coinvolti nella definizione delle scelte organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive da attuare per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro</p>

⁹ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera d), comma 2, punti 2.2.2 e 2.2.4



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		<p>In aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori e a supplemento di altre misure di sicurezza, nel cantiere di lavoro dovrà essere esposta adeguata segnaletica richiamante i rischi specifici esistenti, le norme di comportamento, i divieti e le prescrizioni relative all'uso dei mezzi personali di protezione e delle varie macchine.</p> <p>L'efficacia della segnaletica dipende da un'estesa e ripetuta informazione di tutte le persone sul motivo per le quali essa può risultare utile.</p> <p>Le aree di cantiere dovranno essere segnalate anche durante le ore notturne con luci o altri espedienti.</p> <p>Per tale ragione le imprese esecutrici dovranno fornire ai lavoratori specifica informazione circa il significato della segnaletica di sicurezza.</p> <p>Gli appaltatori dovranno collocare specifica segnaletica anche per attività momentanee (es. sol-levamenti, uso di carrelli elevatori, ecc.).</p> <p>Potrebbe essere previsto l'accesso di personale terzo all'interno degli stabilimenti/insediamenti produttivi in cui insisteranno le aree di cantiere.</p> <p>I percorsi pedonali a servizio della comunità dovranno essere</p>	



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		<p>sempre visibili, puliti e sgomberi da materiali.</p> <p>In caso di presenza di altri cantieri, il layout delle recinzioni esistente potrà essere modificato solo a seguito di autorizzazione formale del committente e dell'organizzazione di cantiere ospitante/limitrofo.</p> <p>Per l'accesso di Fornitori, trasportatori, tecnici, supervisor, specialisti e consulenti in genere si rimanda alla voce specifica.</p> <p>Si rimanda al paragrafo 7.2.1 e 7.2.2 per le linee guida relative all'accesso in cantiere e per la realizzazione delle recinzioni.</p> <p>Al fine di limitare il moto ondoso, che potrebbe pregiudicare la stabilità dei mezzi che operano su eventuali pontoni, piattaforme o natanti, potranno essere predisposte idonee delimitazioni (boe) volte a limitare il transito di natanti o barche in prossimità dei punti di ormeggio.</p>	
b) I servizi igienico-assistenziali	Il personale delle imprese dovrà avere a disposizione servizi igienici e assistenziali adeguati alle necessità legate alle attività e alla forza lavoro, anche in considerazione di eventuali protocolli specifici per la gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19.	Le imprese Affidatarie devono provvedere all'installazione di spogliatoi per gli operatori, di un ufficio di cantiere e di servizi igienici e docce, con caratteristiche conformi a quelle indicate all'interno dell'Allegato XIII del D.lgs. 81/2008 e s.m.i. Nel locale spogliatoi deve essere presente una cassetta di primo soccorso indicata anche nella	



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		<p>planimetria generale. L'impresa affidataria si farà carico dell'alimentazione di acqua ed energia elettrica per i baraccamenti necessari.</p> <p>Gli impianti di messa a terra e per la protezione contro le scariche atmosferiche devono essere realizzati da Ditte specializzate che ai sensi del DM 37/08 dovranno rilasciare apposito certificato attestante la conformità dell'impianto alla norma CEI 64-8.</p> <p>I baraccamenti di cantiere, comprendenti anche servizi igienici, locale spogliatoi e box ufficio, saranno posizionati in un punto strategico possibilmente distante dai punti di intervento così da limitare la presenza di maestranze nei luoghi di esecuzione delle lavorazioni ai soli soggetti coinvolti direttamente.</p>	
c) La viabilità principale di cantiere	Si rimanda ai contenuti del paragrafo 7.1 in merito alla viabilità.		
d) Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	Per l'esecuzione delle attività, le imprese dovranno disporre dei necessari approvvigionamenti.	Per quanto riguarda gli impianti elettrici e gli allacci delle singole aree di cantiere, le imprese Affidatarie dovranno provvedere alla fornitura dell'energia elettrica tramite un proprio generatore o con contratti stipulati ad hoc con i fornitori attivi sul territorio sia per le attrezzature ed i macchinari "speciali" sia per tutti gli usi "domestici".	La necessità di determinate forniture dovrà essere formalizzata dalle Imprese al Committente, che indicherà eventuali punti di consegna in funzione della disponibilità. Qualora il committente non dovesse essere in grado di far fronte alle necessità delle Imprese, queste provvederanno con propri mezzi agli allacci necessari. Le imprese dovranno indicare su planimetria i punti di



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere eseguito da Ditta Specializzata che dopo aver realizzato gli allacciamenti dovrà rilasciare la Dichiarazione di Conformità ai sensi del DM 37/2008.	consegna delle utenze e fornire la documentazione a Committente, RL e CSE.
e) Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	L'analisi qui riportata si riferisce alla sola organizzazione del cantiere, non alle lavorazioni elettriche, la cui valutazione dei rischi dovrà essere oggetto di specifico POS.	<p>L'impresa Esecutrice dell'impianto elettrico dovrà provvedere agli allacciamenti all'impianto di messa a terra. La funzione dell'impianto di messa a terra è quella di scaricare la tensione che può trovarsi nelle varie parti di un macchinario o in un'attrezzatura direttamente verso il terreno, seguendo un tragitto preferenziale, senza provocare, o limitando al massimo, i danni alle persone che potrebbero venire in contatto con tali masse.</p> <p>L'impianto di cantiere e le baracche dovranno essere collegate a terra con emissione del relativo certificato di conformità ai fini della normativa vigente.</p> <p>Tutte le macchine elettriche e/o parti metalliche dovranno essere collegate alla rete di terra dell'impianto.</p> <p>L'impresa utilizzatrice dei baraccamenti dovrà provvedere all'installazione della protezione di terra.</p> <p>Gli impianti di messa a terra e per la protezione contro le scariche atmosferiche dovranno essere realizzati da ditte specializzate</p>	L'impresa dovrà fornire a Committente, RL e CSE tutta la documentazione di conformità degli impianti di terra installati.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		che, ai sensi del D.lgs. 37/08, rilasceranno apposito certificato attestante la conformità degli impianti alle norme UNI, alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla normativa vigente.	
f) Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall' articolo 102 ¹⁰	Vedere Paragrafo 11		
g) Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall' articolo 92, comma 1, lettera c) ¹¹	Vedere Paragrafo 11		
h) Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali, nonché di accesso di Fornitori, trasportatori, tecnici, supervisori, specialisti e consulenti in genere.		<p>Trasportatori, tecnici, supervisori, specialisti, consulenti, visitatori in genere, non interferiscono significativamente con i lavori in corso di esecuzione pertanto non è obbligatoria la redazione del POS per il loro accesso in aria di cantiere in quanto trattasi di mera fornitura di materiale o attività intellettuali per le quali non è prevista la redazione dei Piani di Sicurezza.</p> <p>I fornitori, nel caso in cui dovessero effettuare con proprio personale attività di carico e</p>	<p>Le imprese affidatarie devono informare i lavoratori addetti e i fornitori che dovranno accedere alle aree e fornire l'evidenza dell'avvenuta informazione a Committente, RL e CSE.</p> <p>In accesso e in uscita dalle aree cantiere dei mezzi di trasporto vige l'obbligo della presenza di un moviere con indumenti ad alta visibilità.</p> <p>L'impresa per conto della quale viene eseguita la fornitura, dovrà</p>

¹⁰ Art. 102 D.lgs. 81/08: Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

¹¹ Art. 92, comma 1, lettera c) D.lgs. 81/08: Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
		Richieste del punto 2.2.4	
		<p>scarico, saranno considerate come imprese del cantiere, quindi scatteranno tutti gli adempimenti del caso, con inclusione del POS in cui dovrà essere presente la valutazione del rischio per le attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali in oggetto. L'impresa utilizzatrice ha l'obbligo di comunicare i nominativi dei trasportatori in tempo utile per consentire le verifiche del caso ad RL e CSE.</p> <p>Ferme restando le prescrizioni della procedura di gestione degli ingressi di cui il cantiere dovrà dotarsi, come richiesto ai punti precedenti, l'accesso in cantiere per i fornitori potrà avvenire a seguito di autorizzazione dei mezzi da parte del RL/Committente e del CSE.</p> <p>Per i visitatori occasionali, tecnici o supervisor l'accesso in cantiere potrà avvenire a seguito di autorizzazione della RL/Committente ed avverrà a piedi, con ingresso dal varco principale e accompagnati in cantiere da una persona dell'Impresa.</p> <p>Prima dell'accesso in area di cantiere i fornitori, trasportatori o visitatori occasionali tecnici, supervisor, dovranno essere informati sui rischi derivanti dalle attività eseguite all'interno delle aree di lavoro e sui contenuti del PSC. Tale compito spetta al capo cantiere dell'impresa Affidataria.</p>	fornire i DPI previsti per l'accesso in area di cantiere.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		<p>A seguito del briefing di sicurezza, dovrà essere compilato un Registro delle presenze in cantiere e dovranno avere a disposizione i DPI minimi obbligatori da utilizzare per l'accesso in area cantiere; siano rese note le possibili situazioni di emergenza e di evacuazione.</p> <p>Il trasporto dei materiali dovrà esclusivamente avvenire sulle strade di cantiere appositamente predisposte. Nel passaggio a ridosso di strutture, rack, fabbricati, ecc. si dovrà fare particolare attenzione ed adottare le misure di sicurezza per evitare contatti o collisioni. Sarà inoltre importante controllare che l'altezza libera stradale sia sufficiente ad evitare interferenze con altre attività.</p> <p>Se si prevedono limitazioni del traffico come conseguenza del trasporto dei materiali se ne dovrà dare tempestivo preavviso al Preposto di cantiere ed al CSE.</p> <p>Le forniture di materiali dovranno avvenire esclusivamente via terra.</p>	
i) La dislocazione degli impianti di cantiere	Non pertinente.		
l) La dislocazione delle zone di carico e scarico	Si faccia riferimento al punto successivo.		
m) Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti		Ogni area di stoccaggio deve essere dotata di un cartello di identificazione con il materiale contenuto o il rifiuto con relativo codice CER stoccato. I materiali	



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
		Richieste del punto 2.2.4	
		<p>ferrosi dovranno essere coperti con telo impermeabile in HDPE per evitare che restino a nudo contatto con le intemperie.</p> <p>Nel caso di rifiuti questi dovranno essere raccolti in appositi contenitori/aree (es. cassoni scarrabili, big bags o aree con fondo impermeabile) che evitino fenomeni di cross-contamination causato dal dilavamento di queste aree e conseguente scarico su corpo idrico o suolo o dall'infiltrazione su suolo proprio.</p> <p>Rifiuti, rottami in genere, stracci, ecc. devono essere periodicamente allontanati dal posto di lavoro, per essere portati in aree all'uopo destinate, previo accordo con il Responsabile del Committente e/o della Direzione dei Lavori e successivamente confezionati, trasportati e smaltiti nei tempi e nei modi previsti dalle leggi vigenti, a cura e spese dell'Appaltatore stesso.</p> <p>L'impresa Affidataria nello svolgimento delle attività previste dal progetto sarà considerata produttore dei rifiuti.</p> <p>É responsabilità dell'Impresa Affidataria stoccare, trasportare e smaltire i rifiuti secondo le normative previste dalle leggi vigenti. Per le modalità di movimentazione dei rifiuti si faccia riferimento al paragrafo 9.2.</p>	



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		Le forniture di materiali, nonché l'esitazione di materiali o dei rifiuti dovranno avvenire esclusivamente via terra.	
n) Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione		<p>Le imprese esecutrici dovranno provvedere allo stoccaggio, in apposite aree, di materiale con pericolo di incendio o di esplosione quali: gas per taglio ossiacetilenico, carburanti per autotrazione, vernici ecc.</p> <p>Tali depositi dovranno essere recintati e debitamente segnalati con l'apposita segnaletica per il rischio incendio e/o atmosfere esplosive. Dovrà essere inoltre impedito l'accesso a personale non autorizzato.</p> <p>I depositi dovranno essere coperti da un'ideale tettoia in modo da riparare i contenitori di materiali infiammabili e/o esplosivi dagli agenti atmosferici.</p> <p>Gli eventuali impianti elettrici dovranno essere costruiti utilizzando materiale e modalità di esecuzione idonei per i luoghi con pericolo di esplosione.</p> <p>Bombole di gas combustibili andranno immagazzinate separatamente dalle bombole di gas comburente. L'impresa dovrà posizionare un congruo numero di estintori all'interno di tali aree.</p> <p>Per le modalità di movimentazione dei rifiuti si faccia riferimento al paragrafo 9.2.</p>	



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Aspetti indicati al punto 2.2.2	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
Gestione delle macchine e delle attrezzature del cantiere	Si faccia riferimento al paragrafo 7.2.3.		
Gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19	Si rimanda all'Addendum COVID-19 (Allegato 5) per la determinazione delle misure particolari per il contenimento e la gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19		

7.2.1. Prescrizioni per la gestione dell'accesso al cantiere.

Il cantiere resterà interdetto all'accesso da parte di estranei, a tale scopo lungo le recinzioni dovranno essere apposti cartelli regolamentari indicanti il divieto di accesso alle persone non autorizzate.

Non è consentito l'accesso in cantiere via mare, o in generale da punti differenti dall'ingresso principale stabilito preliminarmente in accordo con il Committente, o l'RL, ed il CSE.

Qualunque persona debba accedere al cantiere, con la funzione di eseguire attività operative o con la semplice funzione di fare sopralluoghi o attività di auditing, dovrà preventivamente informare il CSE.

In ogni caso, per accedere al sito, dovranno essere comunicate al CSE preventivamente (con tempistiche da definire), le seguenti informazioni/documentazione:

- Generalità delle persone che opereranno, società di appartenenza, le relative posizioni assicurative (copia estratto) e copia libro unico;
- Documentazione (marca, tipo e n° di targa) riguardo i mezzi di trasporto e attrezzature mobili;
- Documentazione prevista per la verifica dell'idoneità tecnico-professionale.

Per accedere alle aree di lavoro sarà necessario essere autorizzati dal Committente, o RL e dal CSE.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

L'autorizzazione all'accesso dovrà essere preceduta dalla verifica dell'evidenza di avvenuta informazione sui rischi della sicurezza in cantiere, gli accessi dovranno essere opportunamente registrati tramite un diario di cantiere o registro di presenza.

Sarà assolutamente vietato accedere e muoversi all'interno delle aree di cantiere senza la supervisione diretta da parte del Preposto dell'impresa di riferimento.

L'orario di lavoro è convenzionalmente fissato dalle ore 8:00 alle ore 18:00 per i giorni stabiliti dal programma lavori. Eventuali modifiche all'orario di lavoro dovranno essere preventivamente richieste al CSE.

L'impresa affidataria principale, da definire prima dell'inizio delle attività, sarà responsabile della chiusura del cantiere durante le pause concordate, notte tempo e durante le interruzioni del fine settimana. La stessa impresa dovrà provvedere alla corretta chiusura con catena e lucchetto degli accessi pedonali e carrai, al fine di impedire qualsiasi accesso da parte di personale non autorizzato.

Sussiste inoltre la possibilità che il cantiere possa essere oggetto di visite inattese o indesiderate nelle ore di chiusura, pertanto le chiusure delle recinzioni di cantiere dovranno essere verificate accuratamente prima di abbandonare il sito per le pause quotidiane e per il periodo di chiusura del fine settimana (o per i periodi festivi, ecc); occorrerà inoltre evitare di lasciare oggetti, attrezzature o mezzi d'opera incustoditi o facilmente trasportabili e asportabili.

Qualora alcune lavorazioni debbano essere svolte da personale di una nuova impresa esecutrice (non precedentemente comunicata al RL ed al CSE), essa dovrà adempiere a tutto quanto già previsto precedentemente affinché venga autorizzata all'accesso al cantiere.

7.2.2. Prescrizioni per la delimitazione delle aree.

Le aree in cui si svolgeranno le attività di cantiere dovranno essere adeguatamente delimitate al fine di separare l'area di lavoro dalle altre aree promiscue o di transito.

Le imprese forniranno delle proposte di layout di cantiere che saranno valutate in sede di riunione preliminare o nelle riunioni di coordinamento periodiche dal Committente, o RL, e dal CSE.

Fatto salvo quanto già disposto per le delimitazioni dei bordi delle banchine, le delimitazioni dovranno essere eseguite con barriere mobili con basette (corredate di rete arancione plastificata) e segnalata con cartellonistica stradale. Le delimitazioni e segnalazioni di tutte le diverse aree di cantiere avverranno con installazione in sito di barriere mobili.

La delimitazione deve comprendere l'intero perimetro dell'area di cantiere.

Il cantiere dovrà anche essere dotato, per tutta la durata delle attività, del cartello di cantiere.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Per rendere maggiormente visibili le delimitazioni sopra menzionate, è richiesto che venga apposta rete arancione plastificata, esclusivamente sulla fascia bassa del pannello: in tal modo si evidenzierà il pannello di rete ma si scongiurerà il pericolo di "effetto vela" e ribaltamento dovuto alla presenza di eventuali forti raffiche di vento.

In alternativa alla fascia di rete nella parte bassa del pannello potrà ritenersi valida la soluzione costituita da 1 o 2 fasce H 20-30 cm.

Quale misura precauzionale aggiuntiva, oltre a limitare l'ampiezza della fascia della rete arancio, la ditta dovrà controventare i pannelli prefabbricati e fissarli a terra.

L'area di cantiere sarà completamente delimitata mediante l'installazione di recinzioni e i cancelli dovranno avere dimensioni tali da essere accessibili a mezzi pesanti.

Per delimitare in modo funzionale le aree di lavoro, si propone di suddividere le aree operative in diverse zone, in relazione alla tipologia di attività svolta all'interno ed alle relative criticità derivanti per operatori e personale di cantiere, ad esempio:

Area Critica/Zona Rossa: area operativa o in cui operano mezzi pesanti e l'accesso è interdetto a chiunque fuorché ai movieri, che regolano eventuali ulteriori accessi chiedendo lo spegnimento delle macchine in attività. In tale area potranno essere attivi specifici divieti, come quello di ristorarsi, usare telefoni cellulari o personal computer;

Area di Cantiere/Zona Arancio: area operativa generica, in cui sono in corso attività senza l'ausilio di mezzi pesanti. L'accesso a tale area dovrà essere regolato da movieri o dal preposto dell'impresa affidataria e deve avvenire con DPI minimi richiesti, previa formazione ed informazione sui rischi del sito, firma del giornale di cantiere e registrazione. Anche in questa area potranno essere definiti particolari divieti come quello di ristorarsi, usare telefoni cellulari o personal computer;

Area promiscua/Zona Verde: area dedicata ai servizi di cantiere, al ristoro degli operatori, alle riunioni, alla formazione, informazione e registrazione degli operatori e dei visitatori. In tale area si potrà stabilire la non necessità di indossare i DPI, è la possibilità di ristorarsi, usare telefoni cellulari o personal computer.

In tutte le aree sarà comunque vietato fumare, se non in punti appositamente allestiti e stabiliti con il benessere del Committente, o RL, e del CSE.

La segregazione tra le aree deve essere realizzata con recinzioni fisiche e ciascuna deve essere segnalata con apposito cartello.

Considerando che parte delle attività potrebbe avvenire utilizzando pontoni, natanti o piattaforme come punto di appoggio, anche lo specchio d'acqua in prossimità dei punti di ormeggio dovrà essere delimitato, al fine di limitare il moto ondoso che potrebbe essere fonte di instabilità per mezzi ed operatori. Tale delimitazione potrà avvenire con boe e galleggianti.



Le imprese, prima dell'inizio dei lavori, forniranno al Committente, RL e CSE una planimetria dettagliata delle recinzioni di cantiere e delle delimitazioni acquatiche.

7.2.3. Prescrizioni per la gestione delle macchine e delle attrezzature del cantiere

Le macchine e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento delle attività di cui al presente PSC devono essere conformi alle normative, alle autorizzazioni specifiche ed in buono stato d'uso e manutenzione.

Le macchine e le attrezzature dovranno essere utilizzate in modo da ridurre potenziali incidenti di tipo meccanico legati alle manovre dei mezzi.

In cantiere dovranno essere presenti il libretto di uso e manutenzione di tutti i mezzi di cantiere, che dovranno essere inviati preventivamente al CSE per sue verifiche ed archivio. Tale prescrizione si applica anche a tutti i mezzi di trasporto, ai natanti ed ai pontoni che verranno utilizzati durante l'esecuzione delle opere.

L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato ed istruito in quanto comporta molteplici rischi per l'operatore e i terzi.

È obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinarsi. Occorrerà munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possano rompersi con conseguente proiezione di materiali.

Si deve rendere impossibile la rimozione delle protezioni quando la macchina è in moto, provocandone l'arresto automatico allo smontaggio della protezione e l'impossibilità della rimessa in funzione se non dopo il ripristino.

È vietato rimuovere anche temporaneamente dispositivi di sicurezza e pulire, oliare, ingrassare svolgere operazioni di registrazione e/o riparazione su organi in moto.

Qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori e per l'ambiente.

Mantenere in efficienza le macchine, impianti ed attrezzature con manutenzione preventiva e programmata.

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.

Gli ingranaggi e gli altri organi e elementi di trasmissione vanno segregati o protetti qualora costituiscano pericolo. Le protezioni devono essere appropriate e conformi all'organo da proteggere.

I passaggi e i posti di lavoro vanno protetti contro la rottura di organi di trasmissione e devono essere installate protezioni in prossimità di ingranaggi, catene di trasmissione,



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

cinghie, ecc. che comportano pericolo di trascinamento, di strappamento e di schiacciamento.

Gli organi lavoratori delle macchine e le relative zone di operazione che presentino pericoli per l'incolumità dei lavoratori, devono essere protetti o segregati. Se per esigenze di lavorazione o motivi tecnici non possono adottare carter vanno adottati accorgimenti quali dispositivi automatici di arresto, delimitazione degli organi lavoratori e delle zone di operazioni pericolose, sistemi di arresto e di blocco automatico ecc. Le protezioni devono essere fisse e di opportuna robustezza anche in relazione alle sollecitazioni cui sono sottoposte. Le protezioni amovibili devono essere dotate di un sistema di blocco in grado di arrestare la macchina se rimosse e di impedire l'avviamento fino al loro riposizionamento.

L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativa alle macchine ed agli impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni.

Le macchine elettriche devono avere un interruttore di comando generale facilmente accessibile (fungo di colore rosso) e deve essere garantito il collegamento a terra di tutte le masse metalliche.

I posti di manovra delle macchine operatrici devono essere predisposti in modo da garantire un'adeguata protezione contro il rischio di investimento di materiali, schiacciamento e ribaltamento del mezzo e contatto con gli organi lavoratori.

È vietato far condurre o manovrare mezzi meccanici semoventi senza specifica autorizzazione del CSE.

Le imprese esecutrici dovranno dare evidenza al CSE dell'implementazione di una procedura di controllo e verifica delle attrezzature presenti in cantiere, anche tenendo in cantiere ed esibendo copia di un apposito registro. Il capo squadra di ciascuna impresa dovrà esser adeguatamente formato in merito a controllo e verifica attrezzature.

La documentazione di riferimento di ciascun mezzo, macchina, natante, autovettura ed attrezzatura, e comunque di ogni tipo di macchina, dovrà essere custodita in cantiere e disponibile per RL e CSE ogni volta si renda necessario.

In caso di malfunzionamenti o rotture dei mezzi d'opera è assolutamente vietato che gli operatori provino ad eseguire riparazioni di fortuna ma deve essere informato subito il CSE ed i lavori devono essere interrotti per il tempo necessario all'esecuzione della riparazione da parte di tecnici specializzati.

Le macchine dovranno essere tenute in manutenzione da parte di:

- Operatore, per semplici attività di manutenzione se competente ed allo scopo formalmente delegato dal proprio Datore di Lavoro.
- Meccanico convenzionato con l'impresa, per manutenzioni ricorrenti.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

- Officina convenzionata, per la manutenzione ordinaria e straordinaria.



7.3. In riferimento alle lavorazioni¹²

Di seguito si riporta l'analisi dei rischi presenti in cantiere tenendo conto della suddivisione in fasi e sottofasi di lavoro con riferimento all'area e all'organizzazione del Cantiere alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa.

L'analisi dettagliata delle interferenze è riportata all'interno del paragrafo 9.

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Richieste Punto 2.2.3	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
a) Al rischio di investimento da veicoli o imbarcazioni circolanti nell'area di cantiere	Rischio presente per tutte le fasi di lavoro.	Le aree di cantiere devono essere sempre segnalate e segregate come da disposizioni fornite nel presente documento. Non è consentito l'accesso alle aree da parte di personale non strettamente coinvolto nell'esecuzione delle attività. Tutto il personale dovrà essere dotato di indumenti ad alta visibilità. La movimentazione dei mezzi deve avvenire sotto la supervisione di un moviere.	Le attività devono essere programmate settimanalmente per consentire alla struttura Committente-RL-CSE di individuare le migliori soluzioni di coordinamento tra cantiere e realtà limitrofe.
b) Al rischio di seppellimento negli scavi	Rischio presente per le fasi di lavoro di che prevedono scavi.	Gli scavi aventi profondità superiore a 1,5 metri dovranno essere protetti con blindoscavi o con altre misure a discrezione delle imprese. Tutti gli scavi devono essere segnalati e protetti da parapetti o da ostacoli come new jersey per prevenire la caduta negli scavi da parte di tutto il personale presente nelle aree di cantiere. Le attività di scavo potranno avere inizio solo a seguito della verifica del possesso di tutto il materiale necessario a prevenire	Le imprese devono programmare settimanalmente le attività di scavo. Eventuali attività non connesse direttamente allo scavo, da eseguirsi in aree limitrofe a scavi aperti o in esecuzione, devono essere espressamente approvate dal CSE, solo se non è possibile procedere con uno sfasamento spaziale e/o temporale delle attività.

¹² D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2. Lettera d), comma 3, punti 2.2.3 e 2.2.4



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Richieste Punto 2.2.3	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		<p>la caduta e il seppellimento all'interno degli scavi.</p> <p>Non lasciare gli scavi incustoditi e rafforzare la vigilanza per prevenire l'avvicinamento di personale non autorizzato all'interno delle aree di scavo. Tutte le imprese operanti all'interno degli scavi dovranno essere qualificate dal Committente secondo l'iter indicato dal D.P.R. 14 Settembre 2011 n. 177 e dotarsi di specifiche procedure per la gestione delle attività. Non è consentito accedere all'interno degli scavi se non autorizzati dal CSE o dal RL.</p>	
b-bis) Al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo	Si faccia riferimento al paragrafo 7.3.1.		
c) Al rischio di caduta dall'alto/caduta in acqua e annegamento	<p>Rischio possibile per tutte attività.</p> <p>Per analogia il rischio di caduta, in questo cantiere coincide con il rischio di caduta in mare, sempre presente durante le operazioni di demolizione/smontaggio sia nei pressi delle banchine, in vicinanza a specchi d'acqua sia nel caso in cui si dovesse operare su pontoni o piattaforme.</p> <p>Il Rischio è presente per le eventuali attività di realizzazione ponteggi e per il relativo utilizzo durante le fasi di lavoro.</p>	<p>Dovranno essere predisposti DPC specifici per prevenire il rischio, dando precedenza all'installazione di parapetti e tavole ferma piede.</p> <p>Nel caso in cui dovesse risultare un rischio residuo non accettabile, tutto il personale esposto al rischio dovrà essere dotato di dispositivi anticaduta, secondo quanto indicato all'interno dei POS.</p> <p>La movimentazione di tubazioni o oggetti provenienti da quote inferiori attraverso sollevamenti dovrà essere effettuata con funi</p>	<p>L'impresa illustrerà le modalità di prevenzione e protezione durante le riunioni di coordinamento. Per le attività in quota in ambienti precedentemente cantierizzati, si procederà con la verifica preventiva della solidità dei DPC.</p> <p>Le misure adottate dall'impresa dovranno trovare riscontro in campo durante le visite in cantiere da parte del Committente, RL e CSE.</p> <p>Le condizioni del moto ondoso saranno valutate ogni 2 ore dal preposto dell'impresa impegnata nelle demolizioni/smontaggi,</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Richieste Punto 2.2.3	Analisi	Richieste del punto 2.2.4
		<p>Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario</p> <p>Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto</p> <p>guida e da personale imbragato ed agganciato.</p> <p>Le imprese adibite alle demolizioni dovranno indicare all'interno di un piano delle demolizioni tutte le misure necessarie per la gestione del rischio di caduta dall'alto.</p> <p>In funzione della tipologia di attività e del punto in cui si dovrà operare, potrebbe essere necessario dotare di personale di specifica attrezzatura anti-annegamento.</p> <p>Le imprese dovranno garantire la presenza di una squadra di emergenza addetta al soccorso dell'eventuale personale che abbia subito una caduta in acqua. La squadra dovrà disporre di adeguati mezzi di salvataggio, soccorso e recupero.</p> <p>Gli specchi d'acqua in prossimità dei quali si svolgono attività o sono ormeggiati/attraccati i pontoni, natanti, piattaforme utilizzate nell'ambito del cantiere, dovranno essere opportunamente segnalati e delimitati, al fine di prevenire il moto ondoso e possibili collisioni tra natanti e/o navi e pontoni e/o piattaforme.</p> <p>I pontoni/piattaforme dovranno essere dotati di parapetti e sistemi di aggancio tali da scongiurare la caduta in mare di mezzi ed operatori.</p> <p>Le attività effettuate via mare non potranno avere luogo in caso di</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Richieste Punto 2.2.3	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		<p>condizioni non favorevoli del moto ondoso.</p> <p>Le condizioni del moto ondoso saranno valutate ogni 2 ore dal preposto dell'impresa impegnata nelle demolizioni/smontaggi, comunicate al CSE ed annotate su un apposito registro.</p> <p>La valutazione del rischio di caduta dall'alto o in mare dovrà essere effettuata all'interno dei POS di tutte le imprese operanti nel cantiere.</p> <p>I Ponteggi dovranno essere dotati di parapetti, tavole ferma piede e qualsiasi altro dispositivo per prevenire la caduta di personale dall'alto.</p> <p>Per eventuali misure si rimanda al paragrafo 7.3.3.</p>	
d) Al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	Non pertinente		
e) Al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Non pertinente		
f) Ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Sono previste demolizioni di elementi in pietra, calcestruzzo e strutture metalliche.	Le imprese coinvolte nelle attività di demolizione dovranno fornire un Programma delle demolizioni così come previsto all'art. 150 e successivi del D.lgs 81/08 e s.m.i. Per la definizione dei contenuti minimi del programma si rimanda al paragrafo 7.3.2, si potrà fare inoltre riferimento al modello allegato.	<p>I Programmi della demolizione dovranno pervenire al Committente, RL e CSE in tempo utile per consentire la verifica.</p> <p>I Programmi saranno oggetto di lettura durante la riunione di coordinamento antecedente alle attività, e saranno approfonditi all'inizio dell'approccio ad ogni nuova area/parte oggetto di demolizione.</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Richieste Punto 2.2.3	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
			<p>Nell'eventualità che più di un'impresa sia coinvolta nella demolizione di una medesima area/parte, il piano delle demolizioni dovrà essere unico e sottoscritto da tutte le imprese.</p> <p>I Programma delle demolizioni sarà oggetto di verifica da parte del CSE, senza la cui autorizzazione non potranno avere luogo attività.</p>
g) Ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Sono presenti rischi connessi alle attività di saldatura	<p>È vietato eseguire operazioni di saldatura nell'interno di luoghi che non siano efficacemente ventilati; eventualmente si potrà ricorrere all'uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi nell'ambiente di lavoro.</p> <p>Durante l'uso della saldatrice devono essere prese adeguate precauzioni (ripari, schermo, ecc.) per evitare che radiazioni dirette, scorie prodotte, spruzzi incandescenti, ecc. investano lavoratori presenti nell'area.</p> <p>In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura.</p> <p>Utilizzare i dispositivi di prevenzione per gli occhi, per le vie respiratorie e per la pelle</p>	<p>L'impresa illustrerà le modalità di prevenzione e protezione durante le riunioni di coordinamento.</p> <p>Le misure adottate dall'impresa dovranno trovare riscontro in campo durante le visite in cantiere da parte del Committente, RL e CSE.</p>
h) Ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non pertinente		
i) Al rischio di elettrocuzione	Presente il rischio di elettrocuzione in tutte le fasi di lavoro.	Tutte le attività dovranno essere eseguite seguendo le precauzioni riportate al paragrafo 7.1 alla voce Linee aeree e condutture sotterranee di servizi. Non sarà consentito effettuare alcun tipo di attività connesse alla demolizione	<p>L'impresa illustrerà le modalità di prevenzione e protezione durante le riunioni di coordinamento.</p> <p>Le misure adottate dall'impresa dovranno trovare riscontro in campo durante le visite in</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Richieste Punto 2.2.3	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
		di tralicci e degli elementi metallici durante i temporali.	cantiere da parte del Committente, RL e CSE.
l) Al rischio rumore	Le attività in oggetto possono essere fonte di emissioni rumorose per il personale di cantiere e per eventuali recettori esterni.	<p>Tutte le attività dovranno essere eseguite seguendo le precauzioni riportate al paragrafo 7.1 alla voce Rumore.</p> <p>La valutazione del rischio rumore dovrà essere presente all'interno dei POS delle imprese, e dovrà essere garantito un monitoraggio delle emissioni rumorose per garantire la protezione di tutte le maestranze e per il personale non operativo presente nell'area di cantiere o in sua prossimità.</p> <p>Le attività rumorose dovranno essere segnalate, e nel caso in cui dovessero essere superati i limiti di legge, dovrà essere vietato l'accesso all'area di lavoro ai non addetti ai lavori.</p>	<p>L'impresa illustrerà le modalità di prevenzione e protezione durante le riunioni di coordinamento.</p> <p>Le misure adottate dall'impresa dovranno trovare riscontro in campo durante le visite in cantiere da parte del Committente, RL e CSE.</p>
m) Al rischio dall'uso di sostanze chimiche	Non pertinente.		
Proiezione di schegge o frammenti	<p>Rischio presente in tutte le fasi di lavoro.</p> <p>Durante le fasi di demolizione e/o smontaggio è possibile che schegge o frammenti possano causare infortuni nei confronti degli operatori o del personale presente a vario titolo nelle aree di cantiere.</p>	<p>Durante le lavorazioni, ed in particolari quelle che prevedono con attrezzature (es. attrezzature pneumatiche da demolizione), posizionare la segnaletica di sicurezza, notturna e diurna, e vietare il transito o l'avvicinamento alle persone non addette ai lavori tramite avvisi o sbarramenti. Laddove vengono effettuate lavorazioni che danno luogo alla proiezione di materiali o schegge, devono essere predisposti opportuni mezzi di protezione a difesa dei lavoratori addetti e delle persone che sostano o transitano nelle vicinanze.</p>	<p>L'impresa illustrerà le modalità di prevenzione e protezione durante le riunioni di coordinamento.</p> <p>Le misure adottate dall'impresa dovranno trovare riscontro in campo durante le visite in cantiere da parte del Committente, RL e CSE.</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

		Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
Richieste Punto 2.2.3	Analisi	Richieste del punto 2.2.4	
Contatto e inalazione prodotti chimici	<p>Al momento non è contemplata l'eventualità della presenza di sostanze chimiche all'interno di eventuali strutture da demolire: questa sarà stabilita a seguito di eventuali analisi preliminari sui materiali che costituiscono le strutture. Non si può escludere la possibilità nel prosieguo delle attività di contatto e inalazione di sostanze chimiche per il personale di cantiere.</p> <p>A titolo informativo, si segnala che con riferimento alle attività di caratterizzazione dei terreni per le attività in Ambito 1, si segnalano superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione per i parametri Nichel e Cromo Totale sugli strati inferiori ai 2,5 m dal p.c.</p> <p>Il parametro Nichel risulta superato anche per alcuni campioni delle acque sotterranee.</p>	<p>Durante l'esecuzione delle attività su materiali che dovessero risultare contaminati, tutti i lavoratori dovranno indossare indumenti da lavoro. È fatto obbligo di indossare indumenti con maniche lunghe e, ove in presenza di prodotti chimici anche tute in Tyvek o materiale equivalente. Durante le lavorazioni, dovrà essere costantemente monitorata la presenza di vapori, attraverso dispositivi di misura portatili, e di prodotti chimici presenti sia sul piano stradale che nel sottosuolo.</p>	<p>Le imprese illustreranno le modalità di prevenzione e protezione durante le riunioni di coordinamento.</p> <p>Le misure adottate dall'impresa dovranno trovare riscontro in campo durante le visite in cantiere da parte del Committente, RL e CSE.</p>
Polveri e Fibre	<p>Durante le attività di demolizione e smontaggio potrà essere possibile l'esposizione del personale di cantiere a polveri e fibre. La tipologia di polveri e fibre sarà nota solo a seguito delle verifiche preliminari.</p>	<p>Durante le attività la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo ed i percorsi dei mezzi meccanici, ove del caso l'esposizione degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata.</p> <p>I POS delle imprese che condurranno lavorazioni suscettibili di diffusione di polveri dovranno valutare se le quantità di polveri o fibre presenti possa superare i limiti tollerati. Se il caso, i POS dovranno prevedere le misure di prevenzione e protezione (utilizzo indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività) ed eventualmente, ove richiesto,</p>	<p>Le imprese illustreranno le modalità di prevenzione e protezione durante le riunioni di coordinamento.</p> <p>Le misure adottate dall'impresa dovranno trovare riscontro in campo durante le visite in cantiere da parte del Committente, RL e CSE.</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Richieste Punto 2.2.3	Analisi	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario	Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto
		<p>l'indicazione del personale interessato che deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Per le operazioni di rimozione di eventuali materiali contenenti amianto in matrice compatta si rimanda al Piano di Smaltimento redatto dalla ditta incaricata dove sarà prescritto l'utilizzo dei DPI specifici, ivi comprese maschere filtranti, occhiali anti-schizzo ecc e bagnatura dei materiali con impregnante, previa installazione di teli oscurante per l'intercetto di eventuali fibre distaccate. Per le operazioni a bordo strada o a lato dei passaggi pedonali, prescritta posa di teli oscuranti sulla recinzione di cantiere onde contenere e minimizzare il propagarsi di polvere e pulviscolo verso i pedoni ed i mezzi in transito.</p>	<p>Richieste del punto 2.2.4</p>



7.3.1. Rischio di esplosione derivante dall'innescio accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo

La verifica dell'eventuale presenza di ordigni bellici inesplosivi è stata introdotta dalla Legge 1 ottobre 2012, n. 177, con l'inserimento del comma 2 bis all'art. 91 del D.lgs. 81/2008.

Tale modifica prevede che il coordinatore in fase di progettazione effettui la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosivi rinvenibili nell'area di cantiere.

La Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro ha fornito nel 2015¹³ indicazioni circa le modalità con cui deve essere effettuata tale valutazione da parte del coordinatore in fase di progettazione, tramite:

- La ricerca di dati storici disponibili;
- La valutazione della vicinanza a linee viarie, ferroviarie, porti o comunque infrastrutture strategiche durante il conflitto bellico;
- Attraverso un'analisi strumentale.

È un fatto noto, e risulta dalla consultazione di numerosi archivi storici¹⁴, che la città di Genova, e specialmente il suo porto, è stata oggetto di numerosi bombardamenti nel corso degli ultimi conflitti; specialmente durante la Seconda guerra mondiale, tra il 1940 ed il 1943 ed il 1945, Genova è stata oggetto di bombardamenti aerei e navali da parte dell'aeronautica inglese e statunitense, ed in qualche raro caso di quella francese.

Gli attacchi sono stati sia di tipo localizzato che indiscriminato ed in numerose occasioni gli obiettivi di bombardamento erano rappresentati dai cantieri navali e dal porto.

L'area oggetto delle attività di cantiere è attualmente situata in un contesto urbano ed industriale di ampie dimensioni, in aree già teatro di attività di scavi e riempimenti per la realizzazione di infrastrutture e aree in cui saranno effettuati nuovi scavi e perforazioni.

In funzione delle stratigrafie medie del porto Petroli, area oggetto delle attività di cui al presente documento, estratte dalla Relazione Geologica ed Idrogeologica A_PD_R_GET_C_002_0 e riportate sinteticamente nella tabella successiva, si può desumere che a meno di materiale bellico presente all'interno del materiale di riporto, sarà molto improbabile rinvenire ordigni inesplosivi nei primi 9 metri di terreno.

¹³ Indicazioni inserite in risposta all'istanza di INTERPELLO N. 14/2015 del 29/12/2015 - La valutazione del rischio da ordigni bellici inesplosivi - avanzata dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri

¹⁴ Raccolti ad esempio sul sito

https://it.wikipedia.org/wiki/Bombardamenti_di_Genova_nella_seconda_guerra_mondiale



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Profondità (m da p.c.)	Litologia	Simbologia grafica
0,0 – 9,0	Materiale di riporto: ghiaia eterometrica con sabbia; presenza di frammenti di laterizi; colore grigio - marrone	
9,0 – 11,0	Sabbia limosa deb. argillosa, poco addensata; colore grigio scuro	
11,0 – 17,0	Sabbia con ghiaia, moderatamente addensata, colore grigio scuro	
da 17,0 / 23,0 (costa / mare)	Argille consistenti colore grigio scuro (Argille di Ortovero)	

Figura 9 Stratigrafia media di riferimento dell'area Porto Petroli

Eventuali ordigni inesplosi risalenti al secondo conflitto mondiale potrebbero essere presenti a partire dai 9 metri dal piano campagna, all'interno dello strato di sabbie compreso tra i 9 ed i 17 metri, considerando gli angoli di attrito interni medi e le profondità di perforazione estratte dalle tabelle successive.

Terreno	Valore minimo	Valore massimo
Ghiaia compatta	35	35
Ghiaia sciolta	34	35
Sabbia compatta	35	45
Sabbia sciolta	25	35
Marna sabbiosa	22	29
Marna grassa	16	22
Argilla grassa	0	30
Argilla sabbiosa	16	28
Limo	20	27

Figura 10 Valori indicativi dell'angolo di attrito per alcune tipologie di terreno¹⁵

15

https://www.geostru.com/Help_Online_2015/MDC/IT/index.html?database_caratteristiche_fisc.htm

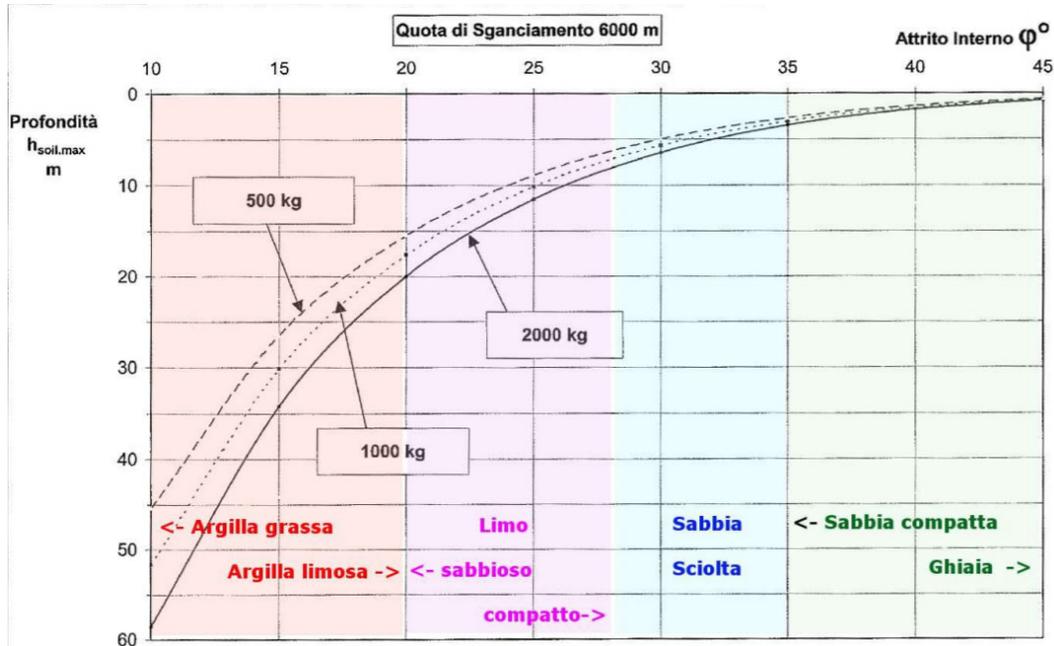


Figura 11 Correlazione tra angolo di attrito interno e profondità di perforazione di ordigni¹⁶

Si può ritenere escluso il rischio di ritrovamento di ordigni bellici durante le fasi di demolizione delle strutture fuori terra, tuttavia, nonostante la forte antropizzazione delle aree, non è possibile escludere il rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nelle aree oggetto di scavo costituite da materiale di riporto, o nello strato tra i 9 ed i 17 metri durante le attività di perforazione.

Occorrerà quindi verificare, preliminarmente alle attività di scavo, l'assenza di ordigni bellici inesplosi il cui innesco potrebbe causare nocimento alle maestranze del cantiere, con l'obiettivo di proteggerne la salute e la sicurezza: si ritiene opportuno pertanto effettuare le operazioni di scavo e perforazione, a terra, e di rimozione materiale, a mare, contestualmente alla verifica della possibilità di rinvenimento di materiale bellico, prevedendo l'intervento in assistenza di un soggetto specializzato in grado di valutare in ogni momento la presenza di ordigni attraverso rilevatori magnetici. Durante tali attività sarà preferibile, qualora tecnicamente possibile, utilizzare macchinari, strumenti ed attrezzature che prevedano un controllo a distanza, al fine di limitare la possibile esposizione al rischio di esplosione o innesco degli ordigni rinvenuti.

Scavi a terra

L'asportazione degli strati di terreno dovrà avvenire a seguito della verifica della possibilità di rinvenimento di materiale bellico.

¹⁶ <http://www.cptmilano.it/Contents/Documents/2%20Ordigni.pdf>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Gli scavi a terra saranno effettuati di idonei mezzi meccanici muniti di benna liscia, procedendo per strati successivi della profondità massima cm 100 solo previa verifica delle interferenze magnetiche sul fondo scavo, lo spessore non potrà comunque essere superiore all'accertata capacità di rivelazione degli apparati di ricerca.

Perforazioni per esecuzione di pali di grande diametro

Cautelativamente, le prime fasi di perforazione dovranno avvenire a seguito della verifica dell'assenza di anomalie magnetiche. La verifica avverrà perforando attraverso trivelle non a percussione, con foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato di ricerca, in ogni caso non superiore a 20 cm.

La sonda dovrà essere capace di garantire la rilevazione di masse ferromagnetiche interrato entro un raggio di m 2: nel caso in cui non dovessero essere rilevate anomalie, si procederà alla perforazione verificando le anomalie magnetiche di volta in volta.

Le perforazioni dovranno essere eseguite, almeno fino alla profondità di 18 metri, impiegando un penetrometro munito di punta conica con integrato un sensore magnetometrico tri-direzionale in grado di rilevare chiaramente e registrare la variazione di campo magnetico indotta dalla presenza di masse metalliche nel sottosuolo, consentendo l'arresto in sicurezza, in automatico ovvero manuale da parte dell'operatore, del sistema, prima che la punta conica venga a contatto con le predette masse. Il penetrometro deve essere azionato da un sistema di tipo oleodinamico capace di fare avanzare la punta conica nel terreno a velocità costante, in maniera da non indurre vibrazioni.

Nel caso in cui dovessero essere accertate anomalie, occorrerà segnalare il foro con un picchetto dell'altezza di 1 metro riportante in sommità un triangolo capovolto di colore rosso; a quel punto l'anomalia dovrà essere indagata, pertanto si provvederà ad una escavazione mediante mezzo meccanico, per la messa in luce della massa che genera l'anomalia ferromagnetica, da eseguire iniziando dalla superficie in posizione laterale rispetto al segnale riscontrato avvicinandosi allo stesso fino ad una distanza di sicurezza valutata dal rastrellatore con l'ausilio dello strumento, successivo scavo a mano per l'avvicinamento e lo scoprimento della massa che genera l'anomalia ferromagnetica.

Asportazione di terreno a mare

Le indagini sui terreni sottomarini saranno eseguite per strati di spessore non superiore a 100 cm, quindi in più fasi, intervallate da sbancamenti del materiale di fondo di pari spessore.

Le indagini saranno condotte da personale specializzato, in possesso di brevetto di rastrellatore BCM, rilasciato dalla Direzione lavori e del Demanio del Ministero della Difesa, mediante impiego di apparati che rispondono alle caratteristiche tecniche definite da apposita direttiva emanate ai sensi del D.M. 11 Maggio 2015, n. 82.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Le ricerche subacquee saranno eseguite da personale di Ditte aventi iscrizione nella categoria "bonifica subacquea" (fino a 40 m di profondità) con almeno Classifica I.

Le eventuali operazioni di sminamento di ordigni bellici ritrovati saranno effettuate dagli organi del Ministero della Difesa.

Azioni da intraprendere in caso di rinvenimento di ordigni bellici

In caso di individuazione e scoprimento di presunto ordigno l'impresa dovrà:

- sospendere immediatamente le attività di ricerca;
- effettuare tempestiva comunicazione a mezzo PEC (preceduta da comunicazione verbale/telefonica) all'Organo Esecutivo Periferico (OEP) ed agli Organi di Pubblica Sicurezza locali, per i successivi adempimenti previsti dalle vigenti disposizioni in materia di Bonifica Bellica Occasionale, del ritrovamento di tutti gli ordigni esplosivi, di qualsiasi genere e natura, fornendo, qualora le condizioni di sicurezza lo permettano, tutte le possibili indicazioni, ivi comprese eventuali immagini anche in formato digitale. Copia della PEC dovrà essere indirizzata anche all'Ufficio Bonifica Ordigni Bellici e Albo di GENIODIFE;
- porre in att, idonea segnaletica di pericolo intorno all'ordigno bellico nonché tutti gli accorgimenti ritenuti necessari, da valutare di volta in volta in funzione dei luoghi e della tipologia dell'ordigno, per evitare che estranei possano avvicinarsi all'ordigno ed allo scavo effettuato;

Le attività potranno essere riprese solo dopo l'intervento di personale specializzato preposto alla successiva neutralizzazione dell'ordigno, il cui onere di vigilanza risale comunque alle Forze di Polizia (pena il configurarsi del reato di detenzione abusiva di materiale esplosivo).

Procedura per la bonifica sistematica da ordigni bellici

Qualora durante le attività si dovesse decidere di procedere ad una bonifica sistematica da ordigni bellici, conformemente a quanto previsto dalla legge del 1 ottobre 2012, n. 177, dovranno essere intraprese le seguenti azioni:

- il committente dovrà inviare una istanza, conformemente a quanto previsto dalla BTER 001, al Ministero della Difesa, Reparto Infrastrutture, Ufficio B.C.M. (acronimo di Bonifica Campi Minati), competente per territorio, allegando elaborati grafici, relazione tecnica lavori, sezione scavi, relazione geologica, eventuali altri documenti; entro 30 giorni dalla data di presentazione della richiesta il suddetto Reparto rilascerà il Parere Vincolante e le relative "Prescrizioni tecniche" costituite da "Prescrizioni generali" e "Prescrizioni particolari", nei quale saranno esplicitate, relativamente all'area da sottoporre al servizio di Bonifica Bellica, obblighi e adempimenti del Soggetto Interessato e



- dell'Impresa BCM, nonché le modalità esecutive che dovranno essere disposte, con ordinativo, dal Soggetto Interessato all'Impresa BCM, previa sottoscrizione ed accettazione da parte di entrambi;
- il committente (che quale sottoscrittore dell'Istanza acquisirà le competenze/responsabilità del Soggetto Interessato), avvalendosi della collaborazione di un'Impresa Specializzata nel settore della Bonifica Bellica, implementando fedelmente e in dettaglio le prescrizioni tecniche impartite dal Ministero, redigerà il Progetto di Bonifica, e lo trasmetterà al Reparto Infrastrutture che, visionati e verificati i documenti ricevuti, entro 30 giorni dalla ricezione rilascerà il "Nulla Osta" atto necessario per poter avviare le attività di Bonifica;
 - la prescelta impresa specializzata (legata al soggetto interessato da atto contrattuale) avvierà la bonifica a seguito di ORDINATIVO del Soggetto Interessato che riporterà le Prescrizioni del MD e richiamerà il Progetto di BOB approvato dal reparto Infrastrutture ed al termine delle operazioni rilascerà l'Attestato di Bonifica Bellica che certifica, anche in forma grafica su una planimetria, le differenti tipologie di bonifica effettuate nelle singole aree. Il Committente sarà l'unico gestore del contratto di Bonifica ed avrà la facoltà di sospendere la "Bonifica attiva", far mettere in sicurezza l'area ed eseguire le azioni di controllo e contabilità ritenute opportune e necessarie;
 - il Soggetto Interessato, dopo aver attestato, in calce all'Attestato di Bonifica, l'effettivo svolgimento delle attività e delle tempistiche dichiarate dalla Ditta BCM, lo trasmetterà, al Reparto Infrastrutture che, entro 60 giorni dalla sua ricezione, effettuerà un controllo documentale (capitolo 8 della Direttiva n.001/B.TER./2015 emanata dal Ministero delle Difesa - Direzione dei Lavori e del Demanio), eseguirà un sopralluogo tecnico in cantiere e rilascerà il Verbale di Constatazione che conclude il Servizio di Bonifica Bellica. Tale verbale viene rilasciato anche se con esito NEGATIVO ma solo con un esito positivo il Servizio di Bonifica può considerarsi concluso.

Gli oneri della sicurezza stimati ed allegati al presente PSC non comprendono l'attività di localizzazione e bonifica ordigni bellici (cfr. Circ. N.69/XIX Sess, CNI - Linee guida per la valutazione del rischio da ordigni bellici inesplosi), bensì sono in essi ricompresi i costi per la gestione delle interferenze tra l'attività di bonifica e l'ambiente circostante (ad es. recinzioni, segnalazioni) e quelli per garantire le condizioni di igiene e sicurezza dei lavoratori (logistica di cantiere).

7.3.2. [Contenuti minimi del piano delle demolizioni](#)

Il Piano delle demolizioni dovrà essere redatto da parte dell'Appaltatore in quanto previste attività di smontaggio e/o demolizione come previsto dall'art. 151 comma 2 del D.lgs. 81/08 e costituirà parte integrante dei Piani Operativi di Sicurezza.

Ai sensi dell'art. 150 del D.lgs. 81/08, occorrerà verificare prima dell'inizio delle attività di demolizione e smontaggio le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

demolire, nonché delle superfici da cui verranno effettuate le demolizioni (sia da terra che eventualmente da pontoni), identificando le condizioni critiche che possano avere effetti negativi sull'operatività (condizioni meteo avverse, illuminazione, moto ondoso, traffico di natanti e/o imbarcazioni).

Sarà necessario indicare a seguito della verifica se saranno previste opere di rafforzamento e/o puntellamento per scongiurare crolli intempestivi.

Ai sensi dell'art. 151 del D.lgs. 81/08, occorrerà individuare con precisione l'ordine degli smontaggi e delle demolizioni, che dovranno essere sempre eseguite sotto la sorveglianza di un preposto, e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti, di collegamento o adiacenti.

Ai sensi dell'art.152 del D.lgs. 81/08, la demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione; è assolutamente vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri e/o sulle strutture in fase di demolizione.

Ai sensi dell'art. 153 del D.lgs. 81/08, il materiale di demolizione dovrà essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare maggiore di due metri dal piano di raccolta. Nel caso di demolizione delle strutture sui pontili dovranno essere posti in essere idonei sistemi di imbracatura per eliminare la possibilità di caduta del materiale in mare.

Ai sensi dell'art. 154 del D.lgs. 81/08, nelle zone sottostanti le demolizioni o gli smontaggi dovranno essere vietate la sosta ed il transito, delimitando la zona con appositi sbarramenti. L'accesso a tali zone dovrà essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto o in generale solo dopo che siano state sospese le attività di demolizione e smontaggio.

Ai sensi dell'art. 155 del D.lgs. 81/08, 1, salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti ivi impiegati.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Per la predisposizione del Piano delle Demolizioni, che sarà parte integrante dei POS delle imprese coinvolte nelle attività di demolizione e/o smontaggio, si potrà fare riferimento alle linee guida presentate in Allegato 4, estratte dal *Modello per la redazione del piano di demolizione* reso disponibile dal Comitato Paritetico Territoriale per la sicurezza sul Lavoro di Taranto.

Il Piano delle demolizioni dovrà contenere il layout del posizionamento di boe e galleggianti nello specchio d'acqua in prossimità dei punti di attracco/ormeggio delle piattaforme/pontoni eventualmente previsti a servizio delle attività di demolizione e/o smontaggio, al fine di evitare aggravii nel moto ondoso che potrebbero essere fonte di instabilità per i mezzi operativi e per il personale che si venisse a trovare sui pontoni.

7.3.3. Prescrizioni particolari per la realizzazione e l'utilizzo di ponteggi

Il datore di lavoro dell'impresa realizzatrice deve provvedere a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) e deve assicurare che il ponteggio sia montato, smontato o trasformato sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., a opera di lavoratori che abbiano ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

In relazione agli elevati rischi propri delle attività in quota, è necessario predisporre un programma di manutenzione che tenga conto delle modalità di utilizzo e che sia effettuato da personale qualificato specificatamente; a solo scopo esemplificativo sarebbe opportuno, ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni dei lavori, dove applicabile, che venisse controllata almeno la verticalità dei montanti, il giusto serraggio dei giunti, l'efficienza degli ancoraggi e dei controventi. Dove necessario, l'impresa realizzatrice dovrà provvedere all'eventuale sostituzione o al rinforzo di elementi inefficienti.

L'impresa chiamata a svolgere attività in quota dovrà organizzare le attività e predisporre quanto necessario affinché sia osservato "il divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti ai lavori in quota".

I materiali da utilizzare per la realizzazione dei ponteggi metallici (tavoloni, morsetti, tubi innocenti, cavalletti prefabbricati, ecc.) devono essere depositati in apposite aree recintate al di fuori delle zone di lavoro, collocati in modo stabile.

Le scale devono essere realizzate ricreando le condizioni di sicurezza che sono obbligatorie per legge in base alla tipologia della scala stessa.

L'impresa realizzatrice dei ponteggi avrà cura di elaborare un registro ponteggi indicando il numero identificativo del ponteggio, ubicazione e le imprese autorizzate all'utilizzo e lo consegna aggiornato alla situazione corrente al CSE almeno ad ogni



riunione di coordinamento (aggiornamenti più frequenti potranno essere richiesti in sede di riunione).

Al fine di rendere chiaramente identificabile lo stato di un ponteggio deve essere realizzata un'unica tipologia di cartelli, da posizionare in prossimità di ogni accesso del ponteggio. Sarà cura dell'impresa realizzatrice dei ponteggi provvedere a rimuovere i cartelli di agibilità nel momento in cui saranno necessarie modifiche su ponteggi esistenti.

Come regola imprescindibile, il ponteggio può essere modificato esclusivamente dal personale dell'impresa realizzatrice, autorizzato a svolgere tale attività; inoltre, ogni impresa che intenda utilizzare un ponteggio, dovrà preventivamente richiedere manlevare l'impresa realizzatrice da ogni utilizzo improprio del ponteggio.

Nel caso in cui i ponteggi, realizzati da imprese specializzate, dovranno essere utilizzati da diverse imprese è necessario che queste siano adeguatamente informate sullo stato del ponteggio e sulle modalità d'utilizzo, in caso di installazione di bandiere per carrucole o fissaggio tirfor agli elementi del ponteggio dovrà essere fissata cartellonistica riportante l'agibilità dell'attacco paranco con il carico massimo supportato.

Ogni ponteggio dovrà essere dotato di un cartello di agibilità, posto in modo chiaramente visibile ed in prossimità della scala di accesso; il cartello dovrà contenere almeno i seguenti dati:

- nome dell'impresa costruttrice;
- firma del preposto attestante la conformità;
- portata dei piani di lavoro;
- se vi è uno schema o un progetto, ne va indicato il riferimento;
- l'indicazione "PONTEGGIO AGIBILE" che deve poter essere facilmente rimossa dalla carpenta da chiunque ravvisi condizioni di pericolo e, di conseguenza, deve comparire la dicitura di "PONTEGGIO NON AGIBILE";

Sul retro del cartello dovrà essere presente una tabella, che verrà compilata ad ogni utilizzo, indicante:

- impresa utilizzatrice;
- data e firma del preposto per la presa in consegna;
- data e firma del preposto per la riconsegna;
- In ogni modo, in mancanza di qualunque cartello, il ponteggio è da considerarsi **NON AGIBILE**.

Ogni modifica ai ponteggi potrà essere eseguita solo da personale autorizzato dell'impresa realizzatrice, il personale dell'impresa utilizzatrice non è autorizzato ad eseguire alcuna modifica.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

7.3.4. Piano di monitoraggio

Durante l'esecuzione delle opere oggetto del presente documento, occorrerà pianificare un'azione di controllo sul territorio al fine di valutare gli effetti dell'intervento sui diversi comparti ambientali nonché l'efficacia delle eventuali opere di mitigazione previste.

Tale azione di controllo sarà garantita attraverso l'applicazione di un piano di monitoraggio organizzato in modo da poter tenere sotto controllo la situazione ambientale nel suo complesso. In tal modo eventi allo stato non prevedibili potranno essere tempestivamente rilevati, e di conseguenza si potrà intervenire rapidamente con azioni correttive.

Il piano di monitoraggio avrà lo scopo di controllare l'evoluzione dei parametri in corrispondenza dei siti più interferiti dalle operazioni cantieristiche. Il monitoraggio potrà prevedere particolari procedure, volte a prevenire/mitigare danni ambientali, da adottare in caso si riscontrino variazioni dei parametri monitorati imputabili alla presenza del cantiere.

Per i dettagli e ai contenuti del piano da realizzare si rimanda allo specifico documento progettuale.

Si segnala che è obbligo dell'Appaltatore, per tutta la durata dei periodi di "Allerta meteo idrogeologica GIALLA, ARANCIONE o ROSSA" emanati dalla Regione Liguria, sospendere le lavorazioni e mettere in sicurezza la porzione di cantiere interferente con lo sfocio del rio Molinassi; tali sospensioni non sono causa di maggiori oneri o di richieste di maggiori tempi contrattuali. Durante tali periodi l'Appaltatore dovrà attenersi alle indicazioni previste nel Piano di Emergenza Comunale in caso quanto riportato nel Manuale Operativo del Piano Comunale di Emergenza, della Protezione Civile di Genova, Rev 2017 e approvato con D.G.C. n.ro 58 del 06/04/2017, Manuale dove alla sezione 2 PARTE RISCHIO METEO-IDROGEOLOGICO è stata elaborata una apposita scheda riguardante la mitigazione del rischio e contenimento del pericolo per i luoghi pubblici all'aperto (rif. Pag 28 del manuale).



8. Aree logistiche e di cantiere definite progettualmente

In funzione delle tempistiche delle lavorazioni e della localizzazione delle aree di intervento, sarà necessario che la cantierizzazione evolva nel corso della realizzazione del progetto.

Per l'ambito oggetto del presente documento, al momento è stata individuata progettualmente una sola area di cantiere, saranno quindi da definire le altre aree di cantiere e logistiche per la prefabbricazione dei cassoni.

Le aree di cantiere saranno definite e descritte nei paragrafi successivi, e a queste ci si riferirà diffusamente nel paragrafo 9, relativo alla gestione delle interferenze tra le fasi di lavoro.

8.1. Area Colmata – C2

Parte del pontile confinante con l'area Fincantieri, liberato dalle operazioni di demolizione propedeutiche (escluse dalle opere oggetto del presente documento), sarà utilizzata come cantiere temporaneo in attesa della preparazione dell'area di cantiere C4.

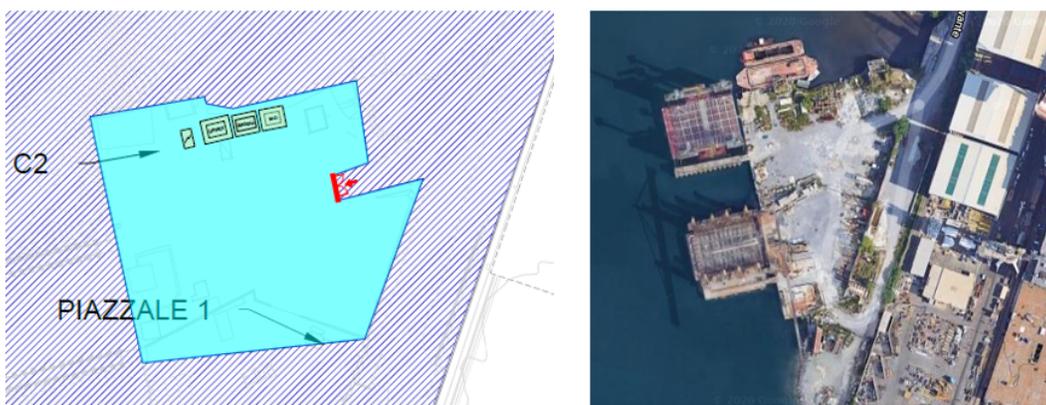


Figura 12 : Area cantiere C2 – Layout di cantiere ed inquadramento territoriale

8.2. Area di via Ronchi – C4

La superficie complessiva dell'area, posta in fregio alla Via Bressanone, dalla quale si accederà tramite un cancello a doppio battente, è di circa 5500 m².

L'area sarà delimitata mediante una recinzione costituita da basamento inferiore in elementi tipo New Jersey con soprastante rete metallica con telo antipolvere, per una altezza totale di 2,20 m dal piano campagna e dalla recinzione metallica esistente.

Si prevede di predisporre di 4 baracche di cantiere per i seguenti usi: ufficio, magazzino, spogliatoio e bagni (provvisi di gabinetti, lavabi e docce con acqua corrente), e di



realizzare una zona adibita a parcheggio auto e di una zona per parcheggio mezzi d'opera, per una superficie complessiva di 885 m².

Si riporta di seguito una descrizione dell'area di cantiere, per i dettagli tecnici si rimanda alla documentazione progettuale.

8.2.1. Aree per stoccaggio e caratterizzazione terre e materiali di scavo

Al fine di poter caratterizzare i materiali di scavo e demolizione viene prevista un'area di stoccaggio costituita da due baie di superficie pari a 350 m² ciascuna, per un totale di 700 m². La quantità totale di materiale stoccabile sarà di 2.000 m³.

Le quattro baie, affiancate, saranno realizzate con pareti laterali e fondazioni in cemento armato, con pavimentazione centrale in pacchetto di impermeabilizzazione bitumato e pareti larghe 40 cm e alte 4,00 m.

I cumuli di terreno avranno scarpata di circa 45° e potranno essere ricoperti da teli in Polietilene a bassa densità.

Le acque di colatura saranno conferite allo scarico mediante canalette di drenaggio collegate al sistema centrale di drenaggio dell'area.

8.2.2. Acque reflue prodotte all'interno dell'area di cantiere

L'attività di cantiere comporta la produzione di acque reflue che, prima di essere scaricate al recapito finale, devono essere adeguatamente trattate o, in alternativa, essere stoccate per essere inviate al trattamento in siti autorizzati.

Le acque reflue di cui è prevista la produzione sono:

- acque meteoriche di dilavamento dei piazzali del cantiere
 - Le acque meteoriche provenienti dai piazzali di cantiere e dalle coperture dei monoblocchi prefabbricati di servizio saranno raccolte da una rete costituita da canalette prefabbricate di drenaggio con griglie in acciaio zincato, larghe 200 mm, alla base dello scolo delle quattro baie di stoccaggio e da una rete di condotte in PVC e caditoie stradali per il resto dell'area. La rete perverrà ad un pozzetto selezionatore e ripartitore dove le acque di prima pioggia, definite come quelle relative ad una precipitazione di 5 mm, saranno inviate ad apposito impianto di stoccaggio e trattamento, mentre le acque di seconda pioggia saranno inviate direttamente allo scarico a mare. Anche le acque di prima pioggia, dopo trattamento nel relativo comparto, saranno scaricate a mare unitamente a quelle di seconda pioggia.
- acque derivanti dal lavaggio ruote dei mezzi di cantiere
 - L'impianto di lavaggio ruote previsto riduce al minimo i consumi idrici in quanto è a circuito completamente chiuso. La sezione di trattamento fanghi a bordo impianto consente il recupero e riutilizzo pressoché totale delle acque di lavaggio. L'impianto sarà dotato di una vasca di recupero e



stoccaggio delle acque di lavaggio con volumetria di 25 m³ che scaricherà i fanghi e le sabbie derivanti dalla sedimentazione in un cassone scarrabile con volumetria di 3/4 m³ per l'asporto e il conferimento agli impianti di smaltimento finale. L'acqua da reintegrare è dovuta unicamente all'umidità residua dei mezzi d'opera e a quella presente nei fanghi di smaltimento. Non sono quindi previsti apporti liquidi da questo comparto alla rete di drenaggio.

- scarichi civili dai servizi igienici e dalle docce presenti nei baraccamenti di cantiere.
 - In previsione di una presenza di 30 operatori/giorno all'interno dell'area C4, si assume una dotazione idrica di circa 1.200 l/giorno di acque reflue di origine civile. Date le minime dimensioni volumetriche, tale scarico non può essere adeguatamente trattato con impianti di depurazione biologici in situ. Le soluzioni alternative consistono nel sollevamento di tali acque ad una rete fognaria limitrofa o allo stoccaggio e successivo invio ad impianti di trattamento autorizzati dei liquami. Non esistendo in vicinanza all'area di cantiere una adeguata tratta fognaria pubblica, si è scelto di prevedere un sistema di stoccaggio dei reflui, con successivo conferimento mediante autospurghi ad impianti autorizzati. La soluzione consiste nella fornitura e posa in opera di un comparto di accumulo costituito da due vasche monoblocco monocamerale affiancate e collegate da tubazioni di connessione, aventi ciascuna dimensioni di 3,00 x 1,00 m e altezza di 1,90 m. La volumetria utile disponibile è pari a 4,50 m³/cad ed in totale di 9,00 m³. La capacità di accumulo garantisce la detenzione di medi 7,5 giorni e quindi lo spurgo e conferimento del liquame è previsto che avvenga con cadenza settimanale. Tutti i blocchi per uffici, spogliatoi, docce, servizi igienici saranno collegati con condotte DN 150 PVC alle due vasche

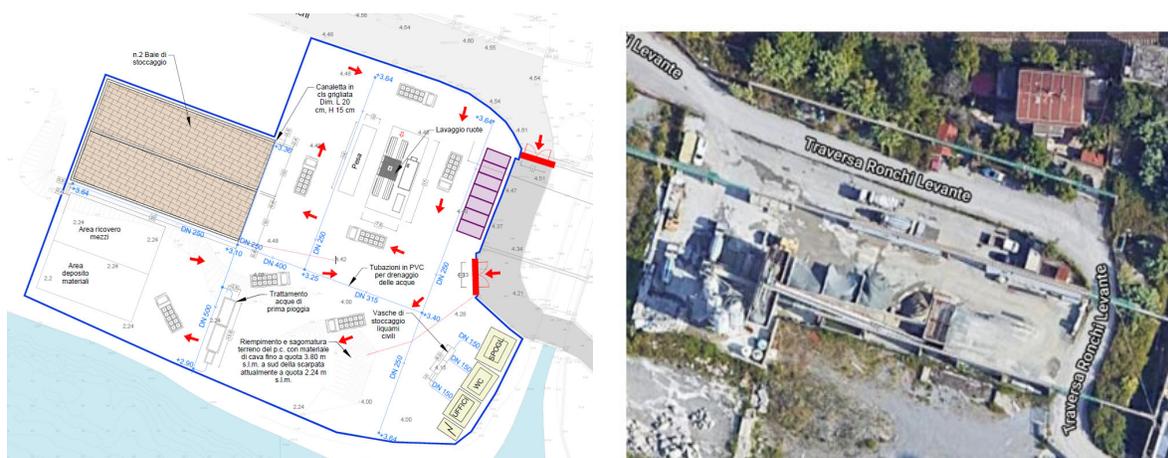


Figura 13 : Area C4 – Layout di cantiere ed inquadramento territoriale



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento



9. Interferenze tra le lavorazioni¹⁷

Allegato al progetto, e riportato in allegato 3 al presente documento, è contenuto il cronoprogramma previsto per le lavorazioni relative alla realizzazione delle opere di Ambito 2, si riporta nel seguito uno schema delle fasi e delle sottofasi di lavoro individuate progettualmente. La seguente numerazione è finalizzata esclusivamente a questo elaborato e potrebbe non coincidere con le numerazioni progressive del cronoprogramma di progetto.

1 ACCANTIERAMENTO

- 1.1 *Cantiere C2): allestimento cantiere temporaneo*
- 1.2 *Cantiere C3): Accantieramento area per produzione cassoni*
- 1.3 *Cantiere C4) Cantiere in area foce esistente rio Molinassi*

2 ATTIVITA' PRELIMINARI

- 2.1 *Installazione barriera antitorbidità*
- 2.2 *Indagine magnetometrica preliminare ordigni bellici*
- 2.3 *Costruzione opera provvisoria strada via Ronchi*

3 DEMOLIZIONI

- 3.1 *Demolizioni terra e mare lato area di cantiere (C4) e confine con Fincantieri*
- 3.2 *Demolizione porzione del pontile delta di Porto Petroli*
- 3.3 *Demolizioni area concessioni Revetro*

4 RIEMPIMENTO CASSA

- 4.1 *Riempimento materiale 60.000 m³/mese*
- 4.2 *Posizionamento materiale per precariche localizzate e spostamenti materiale per riempimento cassa*

5 COSTRUZIONE E POSA CASSONI

¹⁷ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2 lettera e, punti 2.2.1 e 2.2.4, punti 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3.



5.1 *Costruzione cassoni*

5.2 *Varo e posizionamento cassone interno*

5.3 *Varo e posizionamento cassoni perimetrali*

6 SCAVI E IMBASAMENTO AREA CASSONI

6.1 *Scavo d'imbasamento cassoni*

6.2 *Imbasamento e spianamento per la posa Cassoni*

7 OPERE CIVILI

7.1 *Realizzazione Pali vie di corsa lato Fincantieri*

7.2 *Opere Civili per vie di corsa gru Lato Fincantieri*

8 CONSEGNA PIAZZALE 1A

8.1 *Posa massi serraglia*

8.2 *Realizzazione muro perimetrale provvisoriale*

9 FINALIZZAZIONE PIAZZALE

9.1 *Posa materiale fino alla quota piano di progetto, rullatura e posa misto cementato in area Piazzale 1A*

10 CONSEGNA PIAZZALE 1A

10.1 *Posa materiale fino alla quota piano di progetto, rullatura e posa misto cementato in area Piazzale 2A*

11 CONSEGNA PIAZZALE 2A

11.1 *Posa materiale fino alla quota piano di progetto, rullatura e posa misto cementato in area Piazzale 3A*

11.2 *Realizzazione sistema di drenaggio acque meteoriche*

12 CONSEGNA PIAZZALE 3A

13 LAVORI ESCLUSI DALL'APPALTO

13.1 *Collegamento elettrico cavo ENEL alimentazione Riserva Fincantieri*



La fase di lavoro 1.2, definita a livello progettuale come fase di allestimento del cantiere per la prefabbricazione dei cassoni, potrebbe non avere luogo dal momento che l'impresa potrà produrre quanto richiesto al di fuori dal contesto del cantiere.

9.1.1. Interferenze tra le attività

In questa fase si procederà alla demolizione e rimozione delle strutture presenti nelle aree a ridosso della Cassa di Colmata, aree che nelle fasi successive del progetto serviranno per la collocazione del cantiere nei pressi della foce del rio Molinassi.

Si predisporrà subito in questa fase un'area di 1750 m² per depositare il materiale.

Nel cantiere di Genova Voltri si inizierà la costruzione dei cassoni, che una volta ultimati saranno trasportati nel Porto Petroli e posati a partire dalla porzione Sud della Cassa di Colmata.

Nella medesima fase si inizierà la realizzazione del piano di posa dei cassoni cellulari. Dopo aver effettuato l'indagine magnetometrica preliminare volta alla verifica della presenza di eventuali ordigni bellici, si procederà con il dragaggio del fondale (per un minimo di 2,5m) e alla realizzazione dello scanno di imbasamento dei cassoni (di altezza variabile ma pari almeno a 5m). Conseguentemente a queste operazioni si procederà con la posa dei cassoni lungo il perimetro della nuova cassa di colmata. I cassoni in questa fase saranno riempiti con il materiale proveniente dal dragaggio.

In questa fase verrà anche posato un ulteriore cassone "a perdere" per la realizzazione di un molo provvisorio nei pressi della banchina esistente al fine di facilitare lo scarico del materiale di riempimento proveniente da mare.

Verranno realizzati i pali di fondazione dei nuovi binari per carroponte lungo il lato est del nuovo piazzale.

Il piazzale sarà consegnato in tre fasi successive, la prima (piazzale 1 A) avverrà dopo 11 mesi dalla consegna dei lavori. Si continuerà poi con l'approvvigionamento di materiale via mare per la realizzazione delle precariche e delle lavorazioni di colmata.

Il piazzale 2A sarà consegnato dopo 18 mesi dalla consegna dei lavori mentre la consegna del piazzale 3A dopo 23 mesi dalla consegna dei lavori.

Si riportano di seguito il cronoprogramma relativo alle attività di Ambito 2, e la tabella relativa alla gestione delle interferenze previste progettualmente. Per la determinazione delle fasi di lavoro si farà riferimento al numero ad essa associata, evidenziando in grassetto le nuove fasi interferenti.

Le aree logistiche di riferimento per l'Ambito 2 saranno C2 e C4, inoltre in questa fase saranno realizzati i cassoni prefabbricati presso l'area di cantiere C3 che sarà scelta liberamente dall'Appaltatore.

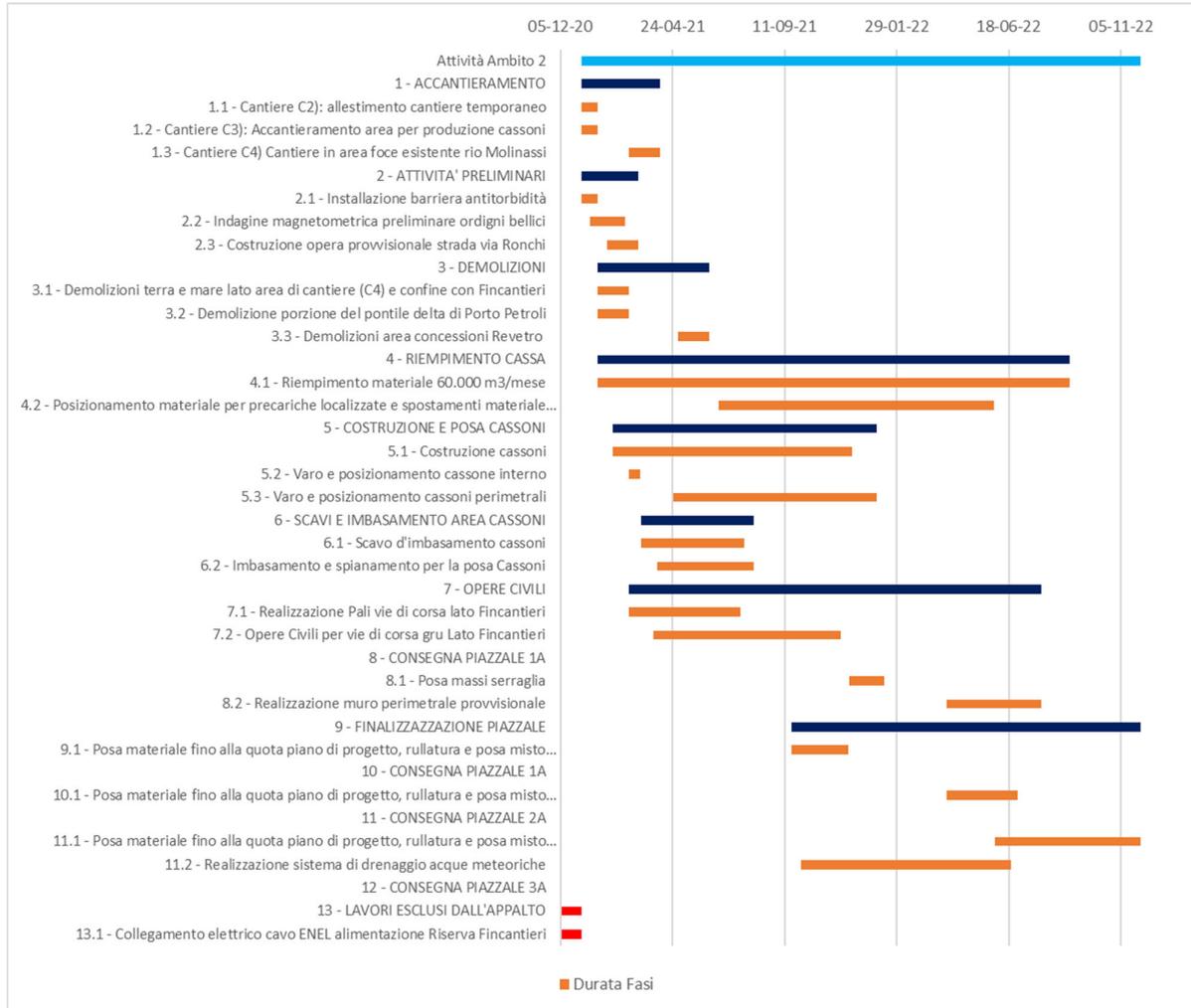


Figura 14 : Cronoprogramma Attività (la fase 3.2 relativa alla demolizione porzione del pontile delta di Porto Petroli è da considerarsi stralciata dal progetto, e l'appaltatore dovrà eseguire le attività oggetto di appalto considerando la porzione di pontile delta come opera esistente per tutta la durata dei lavori)



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Analisi delle interferenze tra le fasi di lavoro –Ambito 2

n.	Fasi di lavoro interferenti (in grassetto si riportano le nuove fasi)	Tempi previsti di interferenza in giorni solari consecutivi	Tipo di sfasamento previsto		Richieste procedure per lo sfasamento e la gestione delle interferenze	Prescrizioni operative e misure preventive e protettive da attuare
			Temporale	Spaziale		
1	1.1, 1.2, 2.1	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Al momento non è stata definita l'ubicazione del cantiere C3, in prima approssimazione si può stabilire che possa avere una ubicazione a distanza rispetto a C2, pertanto le due fasi risultano sfasate spazialmente. Analogamente l'installazione della barriera anti-torbidità sarà effettuata lungo l'impronta del dragaggio che ospiterà i cassoni di riempimento, pertanto anche questa attività risulta sfasata spazialmente rispetto le altre due.</p> <p>La fase 1.2, inoltre, potrebbe non avere luogo in caso di prefabbricazione dei cassoni in aree esterne al cantiere.</p>
2	1.1, 1.2, 2.1, 2.2	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le attività di indagine magnetometrica saranno effettuate sui fondali ed in tutte le zone in cui si prevedono scavi e perforazioni. Le attività di indagine dovranno essere eseguite all'interno di aree segregate e segnalate. L'attività di indagine magnetometrica dovrà avvenire a seguito dell'installazione delle aree di cantiere e in luoghi diversi da cui è in corso l'installazione delle barriere anti-torbidità.</p> <p>Le fasi risultano interferenti per 10 giorni solari e dovranno essere sfasate nello spazio con misure di coordinamento da condividere preliminarmente.</p>



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

3	<i>1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1</i>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La nuova fase riguarda le Demolizioni terra e mare lato area di cantiere (C4) e confine con Fincantieri. Considerando che le attività di installazione del cantiere C4 non sono ancora iniziate, le demolizioni potrebbero interferire con le attività di indagine magnetometrica volta alla ricerca di eventuali ordigni bellici inesplosi: l'interferenza dovrà essere risolta con specifica procedura.
4	<i>2.2, 3.1, 4.1</i>	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Terminano le attività di accantieramento C2 e C3, proseguono le attività precedenti e inizia il riempimento del materiale costituente la futura cassa di colmata. Le attività non dovranno interferire con l'indagine magnetometrica, l'interferenza dovrà essere risolta con specifica procedura.
5	<i>2.2, 2.3, 3.1, 4.1</i>	7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alle attività si aggiunge la costruzione dell'opera provvisoria su Via Ronchi, che non interferisce con le precedenti poiché sfasata rispetto a queste nello spazio.
6	<i>2.2, 2.3, 3.1, 4.1, 5.1</i>	17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La fase di costruzione dei cassoni avviene in area di cantiere dedicata, pertanto non interferisce con le altre fasi di lavoro.
7	<i>2.3, 3.1, 4.1</i>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
8	<i>1.3, 2.3, 4.1, 5.1, 5.2, 7.1</i>	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Iniziano le fasi di installazione del cantiere C4, il varo ed il posizionamento del cassone interno (a mare) e la realizzazione dei Pali e vie di corsa lato Fincantieri. Tutte le nuove attività sono sfasate nello spazio rispetto a quelle già in corso e gestite come indicato ai punti precedenti.
9	<i>1.3, 2.3, 4.1, 5.1, 5.2, 7.1</i>	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

10	1.3, 4.1, 5.1, 5.2, 7.1	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
11	1.3, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 7.1	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lo scavo di imbasamento dei cassoni non deve interferire con le attività di riempimento materiale, pertanto l'interferenza dovrà essere risolta con specifica procedura.
12	1.3, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 7.2	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La realizzazione delle Opere Civili per vie di corsa gru lato Fincantieri non dovranno interferire con la realizzazione dei pali, dovrà essere garantito lo sfasamento spaziale tra le fasi 7.1 e 7.2. L'interferenza 6.1-4.1 è stata precedentemente risolta con procedura.
13	1.3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Analogamente a quanto riportato in precedenza per la gestione dell'interferenza 6.1-4.1, anche la fase di imbasamento e spianamento per la posa cassoni 6.2 non dovrà interferire con la fase di scavo e riempimento.
14	4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2	15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
15	4.1, 5.1, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La nuova fase relativa al varo ed al posizionamento dei cassoni perimetrali non deve interferire con la fase di riempimento materiale, dovrà essere garantito lo sfasamento spaziale tra le fasi.
16	3.3, 4.1, 5.1, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La nuova fase non interferisce con le precedenti, dovrà comunque essere garantita la segregazione delle aree oggetto di demolizioni.
17	4.1, 5.1, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

18	4.1, 4.2 , 5.1, 5.3, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2	28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La nuova fase riguarda il posizionamento materiale per precariche localizzate e spostamenti materiali per riempimento cassa. La fase interferisce con il riempimento materiale, pertanto l'interferenza dovrà essere risolta con specifica procedura.
19	4.1, 4.2, 5.1, 5.3, 6.1, 6.2, 7.2	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
20	4.1, 4.2, 5.1, 5.3, 6.2, 7.2	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
21	4.1, 4.2, 5.1, 5.3, 7.2	46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
22	4.1, 4.2, 5.1, 5.3, 7.2, 9.1	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La nuova fase risulta sfasata nello spazio rispetto alle altre precedentemente gestite
23	4.1, 4.2, 5.1, 5.3, 7.2, 9.1, 11.2	51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
24	4.1, 4.2, 5.1, 5.3, 9.1, 11.2	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
25	4.1, 4.2, 5.1, 5.3, 8.1 , 11.2	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le attività sono sfasate tra loro spazialmente
26	4.1, 4.2, 5.3, 8.1, 11.2	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
27	4.1, 4.2, 8.1, 11.2	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
28	4.1, 4.2, 11.2	76	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
29	4.1, 4.2, 8.2 , 10.1 11.2	61	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rispetto alle fasi in prosecuzione, si aggiunge la realizzazione del muro perimetrale in area piazzale 1A e la posa materiale fino alla quota piano di progetto, rullatura e posa misto cementato in area Piazzale 2°. Le due nuove attività sono sfasate spazialmente fra loro.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

30	<i>4.1, 8.2, 10.1, 11.1, 11.2</i>	21	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La nuova fase riguarda la posa materiale fino alla quota piano di progetto, rullatura e posa misto cementato in area Piazzale 3A, pertanto è sfasata spazialmente rispetto alle altre.
31	<i>4.1, 8.2, 10.1, 11.1</i>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
32	<i>4.1, 8.2, 11.1</i>	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti
33	<i>4.1, 11.1</i>	70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si rimanda ai punti precedenti



9.2. Analisi e misure per la gestione delle interferenze lavorative fin qui individuate

Dall'analisi del cronoprogramma allegato al progetto, emerge che molte delle fasi attività oggetto del presente PSC, prese in considerazione singolarmente, sono già strutturate in modo tale da presentare una forte connotazione di propedeuticità e di sfasamento spazio-temporale.

Le criticità interferenziali tra le fasi risultano in gran parte già risolte grazie ad un naturale sfasamento spaziale, deciso a livello progettuale.

Si segnala inoltre che tutte le attività relative alle demolizioni e/o smontaggi, potrebbero vedere il coinvolgimento di più imprese affidatarie che dovranno essere coordinate, o di più subappaltatori; in questo ultimo caso le imprese affidatarie dovranno provvedere a coordinare gli interventi dei propri subappalti ai sensi dell'art. 97, secondo le disposizioni contenute nel presente documento.

Come cooperazione al coordinamento le imprese che dovranno seguire attività contemporaneamente, dovranno formalizzare delle procedure operative specifiche per la fase di lavoro interferente.

Per tutte le fasi interferenti individuate, per le quali non è possibile definire uno sfasamento spazio temporale, i lavoratori che prenderanno parte alle lavorazioni dovranno indossare indumenti ad alta visibilità (gilet) e dispositivi di protezione del capo, dell'udito e degli occhi. Inoltre, tutte le fasi lavorative dovranno avvenire all'interno di aree segregate e segnalate affinché solo il personale coinvolto e formato sui rischi (sia propri delle attività sia quelli interferenziali) possa avere accesso.

Dispositivi di protezione individuale e collettiva, segregazioni e segnalazioni necessari alla gestione delle interferenze sono individuati all'interno del computo dei costi della sicurezza riportato in allegato 1 e pertanto verranno corrisposti alle imprese senza ribasso con le modalità definite al capitolo 14.

Si riportano di seguito le ulteriori misure di coordinamento per l'eliminazione o la gestione delle interferenze tra le lavorazioni o tra diverse imprese e/o soggetti coinvolti nella medesima fase lavorativa, tali misure dovranno essere integrate ed approfondite all'interno dei POS delle imprese:

È vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

È vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di attrezzature petrolifere non bonificate pertanto prima di qualsiasi intervento sugli erogatori, serbatoi, pozzetti ecc., l'operatore si assicura che non vi sia presente atmosfera esplosiva mediante analisi strumentale (ad esempio con il rilevatore gas), il perdurare della condizione di gas-free a seguito dell'avvenuta pulizia e bonifica di tali attrezzature.

Il personale estraneo non addetto ad una specifica attività dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi. A tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale adeguatamente separata dalla zona di lavoro di ciascun mezzo d'opera, delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato o catenella (bianco-rosso) che garantisca contro il rischio di investimento, contatti e/o caduta, anche in mare; per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge o sassi o ferro, scintille, ecc.), durante l'uso di attrezzature quali mini escavatore, escavatore con pinza o con benna, autocarro con braccio gru, PLE, strumenti di taglio a freddo o a caldo, ecc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella.

È vietato condurre attività in contemporanea e nel medesimo luogo: Il CSE dovrà esser coinvolto ogni qual volta il personale in campo valuti la necessità di stabilire una procedura ad hoc per la gestione delle interferenze all'interno del cantiere, non già prevista nel presente documento.

Durante lo svolgimento delle attività del cantiere, potrebbe verificarsi la contemporanea presenza di operatori di imprese diverse. Seppur previste nella stessa giornata, le lavorazioni interferenti dovranno essere programmate su aree o in tempi diversi e non interferenti. Nel caso per esigenze operative fosse necessario sovrapporre alcune attività, è necessario avvisare immediatamente il CSE, e definire una procedura ad hoc per la gestione delle interferenze all'interno del cantiere. In tali situazioni sarà necessario comunque fare in modo che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si potrà procedere diversamente, ciascuno degli operatori che compiono diverse lavorazioni dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri (almeno elmetto e scarpe, guanti, occhiali e otoprotettori).

Allestimento delle recinzioni e delle delimitazioni: durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni del cantiere e delle eventuali sotto aree, si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto o la movimentazione di materiali all'interno delle diverse aree di lavoro dei lavori. Le recinzioni dovranno essere ultimate prima che avvengano trasporti e/o movimentazioni, in ogni caso, deve la realizzazione delle delimitazioni deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal passaggio di mezzi e operatori. Porre particolare attenzione al traffico veicolare all'esterno delle aree operative.

L'area di cantiere dovrà essere posta in opera nel più breve tempo possibile, precludendo il possibile passaggio accanto ai materiali ed alle macchine ai mezzi in transito da e per il piazzale messo a disposizione del Committente.

Durante le attività di cantiere, ogni eventuale spostamento delle recinzioni o allestimento di aree pedonali protette, nuove zone di esclusione, etc. dovranno essere comunicate e concordate con il Preposto dell'impresa, il CSE ed il Committente allo scopo di analizzare le possibili interferenze coi mezzi in movimento/attività ed individuare le azioni preventive e mitigative.

Demolizioni e/o smontaggi delle strutture: per la demolizione e/o gli smontaggi delle strutture metalliche ed in cls, dovranno essere utilizzate idonee attrezzature e mezzi.

Gli operatori dovranno agire dai lati delle strutture da demolire, e solo per rimuovere i materiali, per liberare la struttura portante da mettere a nudo per il successivo intervento dell'escavatore, sempre lavorando dalla parte laterale, ovvero senza mai salire in sommità e restando legati e regolarmente imbragati. La piattaforma mobile dovrà essere allontanata al di fuori del raggio di azione dell'escavatore, prima che questo sia azionato. Stesse prescrizioni in merito all'uso della PLE e dell'imbragatura e del cordino di trattenuta per le operazioni di rimozione insegne o attrezzature (es. parabola) originariamente a servizio dell'ex PV, ad es. insegne con colori sociali dalla facciata del fabbricato. Si ricorda che il chiosco presente è in aderenza (ma NON vincolato) alla nicchia in vetroresina contenente il contatore ENEL in lato Nord, nonché all'area impianto di bonifica in lato Ovest: l'impianto di bonifica come anticipato ai capitoli precedenti non dovrà essere smantellato ma dovrà essere preservato. Gli operatori per poter rimuovere in sicurezza.

la struttura del fabbricato e proteggere allo stesso modo le attrezzature da mantenere (fontane comprese), dovranno procedere alla copertura degli elementi adiacenti mediante pannelli, teli, apprestamenti, onde evitare che nelle successive opere di demolizione il trascinarsi delle macerie possa andare ad intaccare quanto da mantenere.

Laddove presenti fabbricati o strutture adiacenti agli elementi da demolire e/o smontare, dovranno essere adoperate tutte le cautele per evitarne il danneggiamento o la rottura.

Le zone di azione di tutti i mezzi meccanici coinvolti nelle attività di smontaggio e/o demolizione dovranno essere delimitate e segnalate. Al loro interno non dovrà essere consentito il transito di ulteriori mezzi o personale non addetto alla specifica attività:



solo l'addetto al mezzo ed il suo moviere potranno sostare o transitare nell'area di lavoro.

L'attività di raccolta e carico macerie, dovrà esser eseguita solo al termine delle attività di demolizione, al fine di evitare ogni interferenza tra mezzi, ed avendo cura di effettuare il sollevamento del materiale verso l'interno del piazzale e non verso le zone promiscue o con possibilità di caduta materiale in mare.

Rimozione materiali e attrezzature fuori terra: la rimozione sarà effettuata con l'ausilio di autogrù o gru da pontone. Durante le attività in altezza, l'area sottostante le operazioni dovrà esser interdetta al traffico veicolare e pedonale, al fine di evitare ogni interferenza e scongiurare il rischio di esser colpiti da oggetti che cadono dall'alto.

Demolizioni strutture ed attrezzature: la demolizione delle strutture ed attrezzature dovrà essere condotta con mezzi idonei. Durante queste attività tutta l'area di lavoro dovrà essere segregata e l'accesso interdetto a chiunque eccetto gli operatori preposti. L'accesso alla zona oggetto dell'attività dovrà esser regolato dal Preposto dell'impresa affidataria. In tutte le altre aree del cantiere sarà possibile condurre attività diverse purché esse siano comunicate e concordate con il Preposto dell'impresa ed il CSE allo scopo di analizzare le possibili interferenze coi mezzi in movimento/attività ed individuare le azioni preventive e mitigative.

Carico ed allontanamento materiali e rifiuti: i materiali ed i rifiuti prodotti dalle attività di demolizione di strutture, attrezzature e terreni, anche provenienti da eventuali scavi o cumuli già presenti saranno caricati su mezzi idonei (cassoni o bilici) a mezzo di autogrù, camion con braccio gru, escavatore o ragno. Tale attività potrà esser condotta solo al termine delle altre attività di cantiere. L'area in cui i mezzi d'opera sono coinvolti dovrà esser delimitata e segnalata. Al suo interno non sarà consentito il transito di ulteriori mezzi o di personale non addetto alla specifica attività. Solo l'addetto al mezzo ed il suo moviere potranno sostare o transitare nell'area di lavoro.

Nel caso si rilevasse necessario spostare i rifiuti o materiali contenuti in big bags all'interno dell'area di cantiere (per esigenze logistiche) l'operazione potrà essere effettuata sia con camion dotato di braccio gru sia con altro mezzo d'opera idoneo al sollevamento dotato di gancio omologato.

L'attività dovrà essere oggetto di specifica procedura, e dovrà prevedere che prima dell'aggancio dei big bags, l'operatore alla guida del mezzo d'opera, debba spegnerlo e quindi sollevare la leva della sicura, in modo tale da neutralizzare eventuali messe in moto o movimenti del braccio anche accidentali, in caso di urti con gli organi di controllo posti nella cabina di comando o sul radiocomando.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Una volta accertato lo spegnimento del mezzo ed il completamento della procedura sopra elencata, l'operatore incaricato dell'aggancio dei big bags potrà avvicinarsi al mezzo d'opera per assicurare le asole dei big bags al gancio.

L'operatore dovrà poi allontanarsi repentinamente al di fuori della zona di esclusione del mezzo d'opera dando il via libera all'operazione di sollevamento.

L'autista del bilico addetto al carico dei rifiuti dovrà rimanere in cabina del mezzo. L'operatore dovrà frenare il mezzo d'opera facendo apporre agli operatori di cantiere dei cunei sotto le ruote prima di dare l'OK al carico da parte dell'escavatore; per controllare l'uniformità del carico, sempre tramite assistenza degli operatori di cantiere, potrà avvalersi dello sportello posto sul portellone retro del bilico o – in mancanza di detto accorgimento – richiedere e verificare che l'operatore dell'escavatore carichi alternativamente le bennate distribuendole su tutta la lunghezza del cassone (davanti, centro, dietro).

Nessun operatore sarà autorizzato a salire in sommità del cassone, anche se raggiungibile con scaletta; per controllare la disposizione del materiale e per dare indicazioni all'escavatorista o per tirare il telo a carico completato.

In presenza di linee aeree o strutture interferenti potrà essere consentito anche l'utilizzo di cassoni scarrabili, onde agevolare le operazioni di carico e non sbracciare con il mezzo d'opera avvicinandosi pericolosamente ai tiranti, agli ostacoli o ai cavi aerei presenti.

Per le prescrizioni sulla realizzazione dei ponteggi si rimanda al paragrafo 7.3.3.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

9.3. Dispositivi di Protezione Individuale

Si riporta di seguito l'elenco dei DPI minimi richiesti per operare all'interno delle aree di cantiere. Non sono computati eventuali DPI il cui utilizzo scaturisce dalla valutazione dei rischi presente all'interno dei POS delle Imprese, legati a rischi propri delle attività che dovranno essere eseguite (es. attività in quota).

- Elmetto per la protezione del capo
- Guanti di protezione meccanica
- Scarpe antinfortunistiche
- Indumenti a maniche lunghe
- Giubbotto ad alta visibilità
- Tappi per orecchie o otoprotettori
- Occhiali di protezione

Il personale di cantiere dovrà essere in possesso di adeguata formazione ed addestramento per i dispositivi di protezione individuale; le imprese dovranno fornire al CSE l'evidenza della formazione, dell'addestramento e della consegna dei DPI obbligatori e di quelli ad essi assegnati all'interno dei POS.

Eventuali altri DPI ritenuti necessari per la gestione del rischio interferenziale residuo saranno richiesti durante le riunioni di coordinamento settimanale, a valle dello studio delle interferenze effettuato tra Imprese, Committente, RL e CSE.



10. Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva¹⁸

Durante l'esecuzione dei lavori le imprese potrebbero richiedere l'utilizzo di attrezzature ed apprestamenti di proprietà altrui.

Per quanto riguarda l'utilizzo dei ponteggi, si rimanda anche ai contenuti del paragrafo 7.3.3.

L'utilizzo di attrezzature da lavoro da parte di più imprese dovrà seguire una specifica regolamentazione, in particolare l'impresa proprietaria dell'attrezzatura dovrà preventivamente verificare e dichiarare che l'attrezzatura:

- È rispondente alla vigente normativa o, qualora specifiche norme di legge lo consentano, risulta conforme ai requisiti imposti dalla normativa vigente all'epoca della sua commercializzazione.
- Ha subito gli eventuali adeguamenti tecnici imposti dalla Legge.
- È stata adoperata conformemente alle istruzioni del fabbricante e sottoposta a regolare manutenzione per cui si presenta in buono stato di conservazione.
- Se trattasi di attrezzatura soggetta all'obbligo di denuncia o di omologazione iniziale e se da sottoporre a verifiche o collaudi periodici, se ne assicura l'adempimento.
- È inoltre perfettamente funzionante.

L'utilizzatore per quanto di competenza invece dovrà:

- Verificare la veridicità di quanto sopra esposto.
- Adibire all'uso della citata attrezzatura unicamente personale adeguatamente addestrato ed informato dei rischi correlati.
- Assumersi le responsabilità in merito a possesso del proprio personale di precisi requisiti professionali o di legge, patenti o licenze e quanto altro la cui assenza ne possa condizionare l'esercibilità.
- Verificare la compatibilità della attrezzatura, e di tutte le sue caratteristiche, con la tipologia del lavoro da svolgere, la natura dei luoghi di lavoro ed altre attrezzature con cui dovesse interagire.
- Rispettare tutte le norme di sicurezza per l'uso dell'attrezzatura e garantire inoltre anche la corretta manutenzione per il periodo d'uso, con i controlli e le verifiche periodiche.
- Garantire la segregazione dell'attrezzatura, anche nei periodi di non impiego, laddove vi sia la possibilità di interazione con persone non autorizzate.

¹⁸ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2 lettera f, punti 2.3.4 e 2.3.5



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

- Restituire l'attrezzatura nelle stesse esatte condizioni in cui è stata prelevata.

Per ciascuna attrezzatura o macchina o impianto dovrà inoltre essere comunicato al CSE l'operaio/gli operai addetti al suo utilizzo e congiuntamente dovrà essere dimostrata l'idoneità dell'addetto alla mansione specifica (attestati di formazione specifica, addestramento, patentino a seconda dei casi specifici).

Sarà compito del coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrare il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto ai punti precedenti e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicare la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Ciascuna Impresa è responsabile della sicurezza e della prevenzione del personale dipendente durante tutta l'esecuzione dei lavori. Le attrezzature presenti in cantiere dovranno essere con-formi alla normativa vigente.

Ciascuna impresa è altresì responsabile dell'utilizzo di macchine ed attrezzature conformi alle norme vigenti e nonché della formazione del personale che ne esercita l'uso.

Nel caso di concessione in uso ad altre imprese di tali attrezzature o macchinari spetta alle stesse la verifica circa la sussistenza e la permanenza dei requisiti di conformità previsti nonché all'impresa cedente la verifica dell'idoneità dell'utilizzo.

La messa a disposizione di attrezzature sarà oggetto di un accordo preliminare nel quale siano considerati gli elementi necessari per la gestione in sicurezza tra cui l'adeguatezza, la conformità e la modalità di utilizzo.

Copia del preventivo accordo dovrà essere consegnata al CSE e tenuta a disposizione ed esibita su richiesta.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

11. Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi¹⁹

Il CSE, nell'ambito dei compiti previsti dal D.lgs. 81/08 e s.m.i., ai fini dell'attuazione di quanto previsto all'Art. 92 comma 1, lettera c) ed all'Art. 102, promuoverà attraverso specifiche riunioni di coordinamento le procedure per il flusso informativo, la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione tra i datori di lavoro dell'impresa affidataria e delle imprese esecutrici, particolarmente ove queste impieghino proprio personale, mezzi o attrezzature per l'esecuzione dell'opera.

Il POS di ciascuna impresa dovrà contenere evidenza della presa visione da parte del RLS del presente PSC e del POS, della sua consultazione, incluse eventuali proposte avanzate dallo stesso RLS.

Il RLS di ciascuna impresa, particolarmente ove questa impieghi proprio personale, mezzi o attrezzature per l'esecuzione dell'opera, dovrà partecipare alla riunione di inizio lavori ed alle riunioni di coordinamento. Qualora ciò non fosse possibile per evidenti problematiche logistiche o organizzative, il datore di lavoro dell'impresa dovrà trasmettere il verbale di riunione al RLS per sua presa visione. Il verbale, accettato e firmato dal RLS, dovrà poi esser restituito, entro 2 giorni lavorativi, al CSE.

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al D.lgs. 81/08 si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

¹⁹ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2 lettera g



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

12. Organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori²⁰

Per il cantiere in oggetto l'organizzazione dei servizi di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori sono demandati ai datori di lavoro delle imprese esecutrici che dovranno adempiere a quanto previsto agli artt. 18 e 43 D.lgs. 81/08.

Le imprese affidatarie dovranno organizzarsi (mezzi, uomini, procedure) coordinandosi anche con le imprese esecutrici e fornitrici, per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi, avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori affidati ed in particolare per i seguenti scenari: emergenza sanitaria, emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere, emergenza ambientale.

Come indicato al paragrafo 7.1, gli appaltatori avranno l'onere di concordare con l'Autorità idraulica un protocollo di allerta ed un piano di evacuazione del cantiere in caso di piene improvvise.

Le imprese esecutrici dovranno avere in cantiere una cassetta di primo soccorso come richiesto del D.M.388/03, localizzata in posizione ben visibile gestita dagli addetti al primo soccorso.

L'impresa dovrà garantire la presenza di almeno n° 2 estintori a polvere omologati ed in perfette condizioni di manutenzione (revisionati da ditta specializzata con cadenza semestrale). Il POS dovrà riportare le informazioni relative ai tipi di presidi ed alla loro ubicazione in cantiere all'interno di specifico layout indicante anche l'ubicazione del punto di raccolta.

Chiunque si trovi ad essere testimone di un incidente o di una situazione pericolosa in atto deve immediatamente riferirla al proprio Capo Cantiere/Preposto per attivazione delle proprie procedure aziendali.

Il Capo Cantiere/preposto dovrà infine provvedere immediatamente ad informare telefonicamente il CSE, il Responsabile dei Lavori ed il Committente, per la definizione delle azioni del caso.

L'impresa Affidataria e tutte le altre imprese Esecutrici coinvolte nel cantiere dovranno prevedere uno specifico piano delle emergenze che dovrà essere attuato in caso si verificano situazioni potenzialmente pericolose.

L'Affidataria dovrà farsi carico del coordinamento delle emergenze e nominare l'incaricato della Gestione delle emergenze (punto 2.1.2, lettera H - Allegato XV del D.lgs. 81/2008).

²⁰ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2 lettera h



In caso di infortunio, le modalità di coordinamento delle emergenze e le procedure di intervento in cantiere, dovranno essere discusse e verbalizzate in una specifica riunione di coordinamento della sicurezza, in presenza del CSE e del RL.

Il presidio ospedaliero più vicino al cantiere è l'Ospedale Antero Micone – Via Domenico Oliva, 22, 16153 Genova (GE), raggiungibile generalmente in 10/15 minuti da tutte le aree di cantiere.

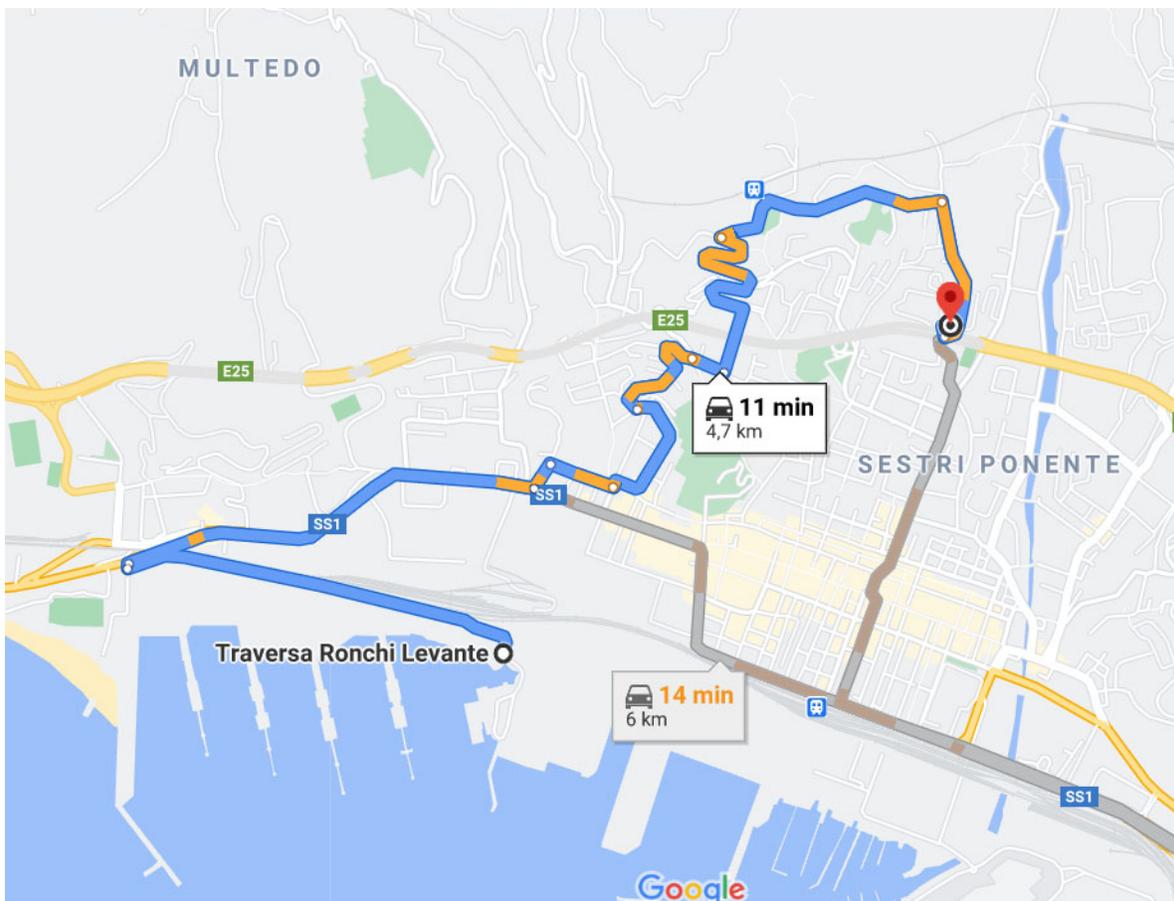


Figura 15 Individuazione del presidio sanitario più prossimo all'area di cantiere

Presso la città di Genova è attivo il numero unico delle emergenze NUE **112**.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

13. Durata prevista delle lavorazioni e delle fasi di lavoro²¹

La durata prevista delle lavorazioni e l'entità presunta del cantiere espressa in uomini giorno è riportata al paragrafo 3.2

Il Cronoprogramma indicante la durata delle singole fasi e sottofasi di lavoro è riportato come allegato progettuale.

²¹ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2 lettera i



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

14. Stima dei costi della sicurezza²²

La stima dei costi della sicurezza è riportata in Allegato 1.

La stima dei costi individuati in fase progettuale è effettuata al fine di attuare le misure di prevenzione e protezione prescritte nel presente PSC.

Il computo è stato realizzato utilizzando i seguenti riferimenti:

Cronoprogramma di progetto PD_R_CAN_C_003

Prezziario Opere Edili ed Impiantistiche – Regione Liguria – Anno 2019, Sezione 95 Sicurezza.

Prezziario Regionale della Regione Lombardia 2011, Sezione M, rivalutato del 8,6%, così come indicato dallo strumento di calcolo delle rivalutazioni monetarie messo a disposizione da Istat sul proprio sito internet istituzionale www.istat.it e come mostrato dall'immagine seguente.

Calcola le rivalutazioni monetarie		
Indagine	Indice dei prezzi al consumo per famiglie operai e impiegati Gennaio 1947 - Marzo 2020	
Aggr.ne	Indice generale (senza tabacchi)	
Territorio	Italia	
Da mese:	Gennaio	Da anno: 2011
A mese:	Marzo	A anno: 2020
Somma:	100	Euro <input checked="" type="radio"/> Lire <input type="radio"/>
Calcola		
Gennaio 2011 - Marzo 2020		
Coefficiente	Euro	Lire
1,086	108,60	210.279

Figura 16 Rivalutazione monetaria da Gennaio 2011 a Marzo 2020 (ultimo mese di riferimento disponibile)

“I costi della sicurezza” emesso dal CPT di Roma, aggiornamento 2012 per quanto riguarda il riconoscimento degli oneri legati alla partecipazione dei Preposti prevista all’inizio dei lavori e ad ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice (rif. S. 1.05.12) e alle mascherine monouso (rif. S. 1.02.2.17);

²² D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.2 lettera I



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

anche in questo caso i costi sono stati attualizzati a marzo 2020 con una maggiorazione del 5,3%.

Calcola le rivalutazioni monetarie

Indagine **Indice dei prezzi al consumo per famiglie operai e impiegati** Gennaio 1947 - Marzo 2020
Aggr.ne **Indice generale (senza tabacchi)**

Territorio **Italia**

Da mese: **Gennaio** ▼ Da anno: **2012** ▼
A mese: **Marzo** ▼ A anno: **2020** ▼

Somma: **100** Euro Lire

Calcola

Gennaio 2012 - Marzo 2020

Coefficiente	Euro	Lire
1,053	105,30	203.889

Figura 17 Rivalutazione monetaria da Gennaio 2012 a Marzo 2020 (ultimo mese di riferimento disponibile)

“Stima degli oneri della sicurezza” – Intervento di demolizione e rimozione del relitto navale M/N “Notios Hellas”, ubicato nella laguna Sud di Venezia – Comune di Chioggia (VE) del 25/06/2014 – Progetto Esecutivo n. 2616/1 – redatto nell’ambito dell’Accordo di Programma stipulato in data 17 Ottobre 2008 tra il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Magistrato alle Acque di Venezia, per il computo di prescrizioni di sicurezza relative al recupero di eventuali operatori in mare e per la protezione dal moto ondoso e dalle collisioni di eventuali natanti, pontoni o piattaforme di lavoro utilizzate. I costi sono stati attualizzati a Marzo 2020 con una maggiorazione del 2,3%.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Calcola le rivalutazioni monetarie

Indagine **Indice dei prezzi al consumo per famiglie operai e impiegati** Gennaio 1947 - Marzo 2020
Aggr.ne **Indice generale (senza tabacchi)**

Territorio **Italia**

Da mese: **Giugno** ▼ Da anno: **2014** ▼
A mese: **Marzo** ▼ A anno: **2020** ▼

Somma: Euro Lire

Calcola

Giugno 2014 - Marzo 2020

Coefficiente	Euro	Lire
<input type="text" value="1.023"/>	<input type="text" value="102,30"/>	<input type="text" value="198.080"/>

Figura 18 Rivalutazione monetaria da Giugno 2014 a Marzo 2020 (ultimo mese di riferimento disponibile)

Inoltre, per la stima dei costi della sicurezza, si è ipotizzata ad una forza lavoro composta da 40 operatori mediamente presenti in cantiere al giorno, afferenti a 10 soggetti tra affidatarie, imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi secondo lo schema sotto riportato.

Tipologia di attività	Imprese o lavoratori autonomi	Forza lavoro media giornaliera ipotizzata
Civile/Edile	<i>Opere civili</i>	3
	<i>Scavi</i>	3
Cassoni	<i>Prefabbricazione</i>	3
	<i>Trasporto</i>	3
	<i>Posa</i>	3
	<i>Riempimenti</i>	3
	<i>Dragaggio</i>	3
Elettrico		2
Meccanico		2
Demolizione		3
Indagine magnetometrica ordigni bellici	<i>Indagini a terra</i>	3
	<i>Indagini a mare</i>	3
Ambientale		2
Topografi		2
Forza lavoro media quotidiana		40



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Il Calcolo contiene tutti quegli elementi prevedibili in fase progettuale e specificamente realizzabili o utilizzabili a scopo preventivo.

Nella stima dei costi della sicurezza è incluso il riconoscimento della mano d'opera necessaria realizzazione ed all'installazione/disinstallazione degli apprestamenti.

All'interno del Prezziario Opere Edili ed Impiantistiche – Regione Liguria, per il noleggio di alcuni apprestamenti sono previste soglie al di sopra delle quali le imprese non hanno diritto ad alcuna contabilizzazione. È il caso, ad esempio, della recinzione che dovrà essere utilizzata per la segregazione dell'area logistiche e di cantiere C4 per le quali, superato il 500° giorno, le imprese non hanno diritto a contabilizzare.

Per quanto riguarda le recinzioni delle aree logistiche e di cantiere, considerando la durata complessiva delle opere, gli importi dei costi della sicurezza dovranno essere tali da consentire alle imprese di mantenere tutti gli apprestamenti attivi ed in perfetta efficienza per tutto il tempo delle attività. Nella fattispecie il limite dei 500 giorni indicato all'interno del Prezziario Opere Edili ed Impiantistiche – Regione Liguria, si intende come quel momento in cui i costi di noleggio coincideranno con quelli di acquisto, e contemporaneamente il punto in cui non potrà essere garantita l'efficienza dell'apprestamento. Pertanto, al fine consentire che tutti gli apprestamenti restino installati ed efficienti per l'intera durata delle opere, oltre a riconoscere i costi di noleggio per tutta la durata necessaria, verranno riconosciuti alle imprese i costi di reinstallazione degli apprestamenti ogni 500 giorni.

Le imprese, valutando le cifre risultanti all'interno del computo dei costi della sicurezza, potranno proporre al committente ed al CSE modalità alternative di approvvigionamento degli apprestamenti necessari, purché i costi totali siano allineati a quelli stimati.

Nella stima dei costi della sicurezza sono infine esclusi gli oneri relativi alla dotazione di sicurezza delle imprese in relazione ai rischi specifici della propria attività

- Dotazione di sicurezza di mezzi e attrezzature
- Oneri legati alla formazione e informazione di base

In quanto risultano adempimenti di legge e non imputabili al singolo cantiere.

All'atto della predisposizione degli stati di avanzamento lavori, il Direttore Lavori/Committente richiederà parere al CSE per la quota relativa al compenso degli Oneri per la Sicurezza.

Il Computo degli Oneri per la Sicurezza ha la funzione di individuare, per ogni apprestamento, misura, dispositivo, il costo unitario che dovrà essere corrisposto senza ribasso alle imprese che si adoperano per l'attuazione o l'utilizzo. Le quantità possono essere rimodulate in funzione dell'andamento del cantiere e il riconoscimento dei costi avverrà esclusivamente a seguito del riconoscimento dell'attuazione o dell'utilizzo dell'apprestamento, della misura o del dispositivo da parte del CSE.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

Il CSE dovrà valutare l'effettiva messa in opera ed adozione dei vari apprestamenti e misure indicate nella contabilità; in caso affermativo potrà rilasciare parere positivo alla liquidazione.

La stima dei costi relativi alla gestione epidemiologica da COVID-19, è computata a parte in allegato 6; si segnala che alla data di redazione del presente documento il DL 7 ottobre 2020 n. 125 proroga lo stato di emergenza sul territorio nazionale relativo al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili fino al 31 gennaio 2021, data antecedente all'avvio delle attività di cantiere.

Pertanto, il computo è da considerarsi indicativo e funzionale alla determinazione dei soli costi unitari e quindi da completare a cura del CSE nel caso in cui il cantiere dovesse avere inizio in condizioni di emergenza nazionale.

I costi dovranno essere riconosciuti a consuntivo, solo a seguito di verifica da parte del CSE e del Committente e fino al permanere dello stato di emergenza nazionale o fino al momento in cui sarà necessario mantenere attivi i protocolli anti-contagio.



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

15. Procedure complementari e di dettaglio al PSC²³

A causa della particolarità di alcune lavorazioni presenti in progetto, l'Appaltatore dovrà redigere e presentare al Committente le seguenti procedure complementari al POS atte a definire modalità operative e scelte progettuali orientate alla sicurezza.

Procedure richieste	
Tipologia	Contenuti minimi non esaustivi
Piani delle Demolizioni	<ul style="list-style-type: none">• Modalità operative• Composizione delle squadre di lavoro• Misure specifiche di prevenzione• Misure specifiche di protezione• Regole comportamentali• Gestione degli incidenti• Gestione degli infortuni• Gestione dei soccorsi• Gestione di possibili problematiche di tipo ambientale• Misure in caso di superamenti di valori limite dei parametri monitorati• Eventuali prescrizioni di cui al presente PSC• Eventuali ulteriori contenuti richiesti dal CSE
PIMUS e progettazione ponteggi, se previsti	
Sollevamenti ed attività in quota	
Rifornimenti e rabbocchi di mezzi, macchinari ed attrezzature.	
Procedure di primo soccorso ed antincendio, incluso il recupero di un eventuale operatore caduto in mare	
Piano di monitoraggio del cantiere	
Procedura per attività in acqua	<ul style="list-style-type: none">• Cronoprogrammi di dettaglio• Indicazione delle imprese coinvolte• Misure per lo sfasamento spaziale e/o temporale• Gestione degli incidenti• Gestione degli infortuni• Gestione attività pescatori• Eventuali prescrizioni di cui al presente PSC• Eventuali ulteriori contenuti richiesti dal CSE
Procedura per la gestione delle interferenze delle attività elettriche, fognarie, acquedottistiche e relative alle acque meteoriche	
Procedura di evacuazione del cantiere in caso di piene improvvise ed attuazione del protocollo di allerta	<ul style="list-style-type: none">• Da definire con le autorità competenti

²³ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.3



COMUNE DI GENOVA



Piano di Sicurezza e Coordinamento

16. Tavole esplicative di progetto²⁴

Per tali tavole si faccia riferimento alla documentazione progettuale.

17. Allegati

Allegato 1 – Costi della sicurezza.

Allegato 2 – Planimetrie aree di intervento.

Allegato 3 – Cronoprogramma.

Allegato 4 – Linee guida per la predisposizione del Piano delle Demolizioni.

Allegato 5 – Addendum COVID-19

Allegato 6 – Addendum Computo Costi COVID-19

²⁴ D.lgs. 81/08 – Allegato XV – Punto 2.1.4

Codice	Voce e descrizione	Ambito/Macro-Fase/Area	u/m	Quantità	Tempo	Prezzo unitario reale o attualizzato	Totale	Nota
Quadro elettrico di cantiere aree logistiche								
95.A10.A05.010	quadro elettrico 12 prese tipo ASC a12 prese CEE 17	Area C2	Giorni	1	60	€ 1,30	€ 78,00	Si riconosce l'installazione del quadro elettrico per la durata progettuale di installazione dell'area C2, il quadro deve essere sostituito ogni due anni.
95.A10.A05.010	quadro elettrico 12 prese tipo ASC a12 prese CEE 17	Area C4	Giorni	1	700	€ 1,30	€ 910,00	Si riconosce l'installazione del quadro elettrico per la durata progettuale di installazione dell'area C4, il quadro deve essere sostituito ogni due anni.
Locali igienici aree logistiche								
95.C10.A10.010	costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e cobentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi	Area C2	cad.	1	1	€ 881,87	€ 881,87	Si riconosce la fornitura e la posa in opera di un monoblocco ad uso locale igienico per tutta la durata del cantiere
95.C10.A10.015	valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi		cad/mese	1	1	€ 53,71	€ 53,71	
95.C10.A10.010	costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e cobentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi	Area C4	cad.	1	1	€ 881,87	€ 881,87	Si riconosce la fornitura e la posa in opera di un monoblocco ad uso locale igienico per tutta la durata del cantiere
95.C10.A10.015	valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi		cad/mese	1	23	€ 53,71	€ 1.235,33	
95.C10.A10.010	costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e cobentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi		cad.	1	1	€ 881,87	€ 881,87	Si riconosce la fornitura e la posa in opera di un monoblocco ad uso locale igienico per il tempo necessario alla verifica strumentale delle anomalie magnetiche
95.C10.A10.015	valutato per ogni mese di impiego oltre i primi 12 mesi		cad/mese	1	2	€ 53,71	€ 107,42	
WC chimici aree logistiche								
95.C10.A10.050	Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego.	Area C2	cad/mese	1	2	€ 172,50	€ 345,00	Si riconosce la fornitura e la posa in opera di 2 ulteriore wc chimico per tutta la durata di installazione dell'area
95.C10.A10.050	Compreso il montaggio ed il successivo smontaggio, la preparazione della base di appoggio, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo. Per ogni mese di impiego.	Area C4	cad/mese	1	24	€ 172,50	€ 4.140,00	Si riconosce la fornitura e la posa in opera di 2 ulteriore wc chimico per tutta la durata di installazione dell'area
Locali spogliatoio/box aree logistiche								
95.C10.A20.010	Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata cobentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.	Area C2	cad/anno	1	1	€ 868,02	€ 868,02	Si riconosce la fornitura e la posa in opera di un monoblocco ad uso spogliatoio/ufficio per tutta la durata di installazione dell'area.
95.C10.A20.010	Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata cobentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.	Area C4	cad/anno	4	2	€ 868,02	€ 6.944,16	Si riconosce la fornitura e la posa in opera di n° 4 monoblocco ad uso spogliatoio/ufficio per tutta la durata di installazione dell'area.
Aree Logistiche - Recinzioni, delimitazioni aree di stoccaggio e protezioni mare								
95.A10.A10.010	Montaggio e smontaggio di recinzioni di cantiere costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate, altezza 2 metri	Area C2	metri	300	1	€ 7,13	€ 2.139,00	Si riconoscono 300 metri di recinzione perimetrale del cantiere per tutta la durata dell'installazione
95.A10.A10.015	Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° giorno non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)		metri	300	120	€ 0,10	€ 3.600,00	
95.A10.A35.010	Recinzioni tramite barriere New Jersey in n PVC appesantiti da acqua o sabbia posizionamento e smontaggio o eventuale riposizionamento	Area C2	metri	125	2	€ 7,13	€ 1.782,50	Si riconoscono 125 metri di barriere New Jersey in PVC per segregazione ciglio banchine, pontili, aperture verso l'acqua
95.A10.A35.020	Nolo valutato a metro giorno		metri	125	120	€ 0,10	€ 1.500,00	
95.A10.A10.010	Montaggio e smontaggio di recinzione di cantiere costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate, altezza 2 metri	Area C4	metri	50	2	€ 7,13	€ 713,00	Si riconoscono 50 metri di recinzione perimetrale del cantiere per tutta la durata dell'installazione, si riconosce il montaggio di nuova recinzione ogni 500 giorni, per tutta la durata dell'installazione dell'area, l'area risulterà già parzialmente delimitata da new jersey e recinzione esistente.
95.A10.A10.015	Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° giorno non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)		metri	50	700	€ 0,10	€ 3.500,00	
M15021d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/rmq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m, Altezza 2 metri	Tutte le aree	metri	500	1	€ 1,96	€ 979,29	Si riconoscono 500 metri di rete in polietilene alta densità per tutta la durata dell'installazione. Il valore è stato ipotizzato prevedendo il rivestimento di tutte le recinzioni (circa 100 m) per 5 volte, al fine di mantenere accettabile decoro e visibilità.
M15021e	All'estensione in opera e successiva rimozione per ogni metro di recinzione realizzata		metri	500	1	€ 6,17	€ 3.085,29	
M15071 M15072 a M15072 e	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, a rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (clisa tivabile) per il solo funzionamento notturno.	Tutte le aree						Si riconosce il noleggio mensile di lampeggiatori, ed il successivo riposizionamento per 3 volte, per la segnalazione delle aree logistiche nelle ore notturne. Il numero è stimato per l'intera durata del cantiere.

Codice	Voce e descrizione	Ambito/Macro-Fase/Area	u/m	Quantità	Tempo	Prezzo unitario reale o attualizzato	Totale	Nota
	dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.		Cad/mese	40	24	€ 7,44	€ 7.146,92	
	montaggio in opera, su pali, barriere o simili non inclusi nel prezzo, e successiva rimozione		Cad	40	3	€ 7,82	€ 938,85	
95.F10.A10.020	Segnaletica - Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00 x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.	Tutte le Aree	cad	30	1	€ 14,58	€ 437,40	Si riconosce la fornitura di 30 cartelli segnaletici per tutta la durata del cantiere.
Area di Cantiere e di lavoro - Recinzioni, segnalazioni e protezioni verso il mare/vuoto								
95.A10.A10.010	Montaggio e smontaggio di recinzione di cantiere costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate, altezza 2 metri	Attività in area Fincantieri (Demolizione muro)	metri	150	1	€ 7,13	€ 1.069,50	Si riconoscono 150 metri di recinzione perimetrale del cantiere per tutta la durata dell'installazione.
95.A10.A10.015	Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° giorno non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)		metri	150	400	€ 0,10	€ 6.000,00	
95.A10.A10.010	Montaggio e smontaggio di recinzione di cantiere costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate, altezza 2 metri	Delimitazioni Aree pavimentazioni piazzali 1 e 2	metri	450	5	€ 7,13	€ 16.042,50	Si riconoscono 500 metri di recinzione perimetrale del cantiere per tutta la durata dell'installazione, si riconosce il montaggio di nuova recinzione ogni 500 giorni, per tutta la durata dell'installazione dell'area
95.A10.A10.015	Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° giorno non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)		metri	450	700	€ 0,10	€ 31.500,00	
95.A10.A10.010	Montaggio e smontaggio di recinzione di cantiere costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate, altezza 2 metri	Delimitazioni Aree demolizioni	metri	450	1	€ 7,13	€ 3.208,50	Si riconoscono 450 metri di recinzione perimetrale per tutta la durata delle attività di demolizione
95.A10.A10.015	Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° giorno non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)		metri	450	140	€ 0,10	€ 6.300,00	
M15021d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità , peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Altezza 2 metri	Tutte le aree	metri	1000	1	€ 1,96	€ 1.958,58	Si riconoscono 1000 metri di rete in polietilene alta densità per tutta la durata dell'installazione. Il valore è stato ipotizzato prevedendo il rivestimento di tutte le recinzioni (circa 100 m) per 2 volte, al fine di mantenere accettabile decoro e visibilità.
M15021e	Allestimento in opera e successiva rimozione per ogni metro di recinzione realizzata		metri	1000	2	€ 6,17	€ 12.341,16	
95.F10.A10.020	Segnaletica - Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00 x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.	Tutte le Aree	cad	1000	1	€ 14,58	€ 14.580,00	Si riconosce la fornitura di 1000 cartelli segnaletici per tutta la durata del cantiere.
M15071 M15072 a M15072 e	Dispositivo luminoso , ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (clisa ttivabile) per il solo funzionamento notturno:	Tutte le aree						Si riconosce il noleggio mensile di 40 lampeggiatori, ed il successivo riposizionamento per 10 volte, per la segnalazione delle aree logistiche nelle ore notturne. Il numero è stimato per l'intera durata del cantiere.
	dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.		Cad/mese	40	24	€ 7,44	€ 7.146,92	
	montaggio in opera, su pali, barriere o simili non inclusi nel prezzo, e successiva rimozione		Cad	40	10	€ 7,82	€ 3.129,52	
95.F10.A10.020	Segnaletica - Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00 x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.	Tutte le Aree	cad	100	1	€ 14,58	€ 1.458,00	Si riconosce la fornitura di 100 cartelli segnaletici per tutta la durata del cantiere.
Apprestamenti per la gestione delle interferenze di progetto								
95.A10.A10.010	Montaggio e smontaggio di recinzione di cantiere costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate, altezza 2 metri	Risoluzione interferenze	metri	100	1	€ 7,13	€ 713,00	Si riconosce quanto riportato per la risoluzione delle attività progettualmente interferenti
95.A10.A10.015	Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° giorno non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)		metri	100	60	€ 0,10	€ 600,00	
95.A10.A60.010	Formazione di passerelle o andaoie pedonabili della larghezza minima di 80 cm, realizzate a norma di legge, comprese le necessarie protezioni e parapetti	Tutte le fasi di lavoro	metri	200	1	€ 32,08	€ 6.416,00	Si riconoscono 200 metri di passerelle pedonali con parapetto
95.A10.A50.010	Protezione di aperture verso il vuoto mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costituito da due correnti di tavole e una tavola fermapiède ancorata su montanti di legno o metallo.	Tutte le fasi di lavoro	metri	200	1	€ 26,71	€ 5.342,00	Si riconoscono 200 metri di protezione verso il vuoto tramite parapettature
95.A10.A30.010	Recinzioni tramite barriere New Jersey in CLS precompresso - posizionamento e smontaggio o eventuale riposizionamento	Tutte le fasi di lavoro	metri	100	5	€ 15,07	€ 7.535,00	Si riconoscono 5 installazioni di recinzione in CLS per segregazione pari a 100 metri per una durata massima di 50 giorni per installazione
95.A10.A30.020	Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° giorno non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)	Tutte le fasi di lavoro	metri	100	250	€ 1,34	€ 33.500,00	
95.A10.A35.010	Recinzioni tramite barriere New Jersey in n PVC appesantiti da acqua o sabbia - posizionamento e smontaggio o eventuale riposizionamento	Tutte le fasi di lavoro	metri	100	5	€ 11,86	€ 5.930,00	Si riconoscono 5 installazioni di recinzione in PVC per segregazione pari a 100 metri per una durata massima complessiva di 50 giorni per installazione
95.A10.A35.020	Nolo valutato a metro giorno	Tutte le fasi di lavoro	metri	100	250	€ 0,11	€ 2.750,00	
95.F10.A10.020	Segnaletica - Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1,00 x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.	Tutte le fasi di lavoro	cad	200	1	€ 14,58	€ 2.916,00	Si riconosce per motivi interferenziali del cantiere (compresi quelli derivanti dalla presenza di traffico pedonale e veicolare) la fornitura di 200 cartelli segnaletici per tutta la durata del cantiere.
M15043 d	Segnaletica - Cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. 11383 + 390 , 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; lato 60 cm, rifrangenza classe 2. Costo di utilizzo del segnale per un mese:	Tutte le fasi di lavoro	cad/mese	5	24	€ 1,92	€ 229,98	Si riconoscono 5 cartelli a disposizione per tutta la durata del progetto

Codice	Voce e descrizione	Ambito/Macro-Fase/Area	u/m	Quantità	Tempo	Prezzo unitario reale o attualizzato	Totale	Nota
M15044 e	Segnaletica - cartello circolare , segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. 1146 + 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; e lato 60 cm, rifrangenza classe 2. Costo di utilizzo del segnale per un mese:	Tutte le fasi di lavoro	cad/mese	5	24	€ 3,70	€ 443,52	Si riconoscono 5 cartelli a disposizione per tutta la durata del progetto
M15045 a	Segnaletica - cartello rettangolare , fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. 11411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; dimensioni 90 x 135 cm. Costo di utilizzo del segnale per un mese:	Tutte le fasi di lavoro	cad/mese	5	24	€ 7,75	€ 930,01	Si riconoscono 5 cartelli a disposizione per tutta la durata del progetto
M15046 a	Presegnale di cantiere mobile , fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; dimensioni 90 x 250 cm. Costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese:	Tutte le fasi di lavoro	cad/mese	10	24	€ 16,62	€ 3.987,92	Si riconoscono 10 cartelli a disposizione per tutta la durata del progetto
M15050 a	segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 398), con freccia orientabile; dimensioni 90 x 90 cm. Costo di utilizzo per un mese:	Tutte le fasi di lavoro	cad/mese	10	24	€ 7,35	€ 1.763,99	Si riconoscono 10 cartelli a disposizione per tutta la durata del progetto
95.G10.A10.010	Innaffiamento per abbattimento polveri - Innaffiamento dei manufatti durante le opere di demolizione, valutata a m ³ vuoto per pieno della struttura.	Tutte le fasi di lavoro	m ³ vvp	2000	1	€ 0,50	€ 1.000,00	Si riconosce l'innaffiamento dei manufatti durante le fasi di demolizione, per il calcolo dei m ³ si è ipotizzato un volume totale delle strutture da demolire pari a 2000 m ³
M15025	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	Tutte le fasi di lavoro	m	2000	1	€ 1,59	€ 3.180,06	Si riconoscono 2000 metri di delimitazioni per la gestione dei rischi interferenziali
95.A10.A10.010	Montaggio e smontaggio di recinzione di cantiere costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zinco, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate, altezza 2 metri	Tutte le fasi di lavoro	metri	500	10	€ 7,13	€ 35.650,00	Si riconoscono 10 installazioni di segregazioni tramite recinzioni per una lunghezza di 500 metri per installazione. Si riconosce inoltre il noleggio di 500 metri di recinzione per tutta la durata del cantiere
95.A10.A10.015	Nole valutato a metro giorno. (I giorni oltre il 500° giorno non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)		metri	500	700	€ 0,10	€ 35.000,00	

Dispositivi di Protezione individuale per rischi interferenziali

M15114	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI - Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	Tutte le fasi di lavoro	cad/mese	80	24	€ 2,00	€ 3.840,00	Si riconosce il noleggio di 80 occhiali al mese per 24 mesi. La fornitura è per il solo rischio interferenziale. Per il conteggio delle pala, si è fatto riferimento ad una forza lavoro media di 40 operatori/giorno, 2 cambi al mese per ciascun operatore.
M15123 M15123 b	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO - Inserti auricolari monouso in resina poliuretana, conforme alla norma EN 352.2, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 34 dB; inserti con cordicella, valutati a coppia	Tutte le fasi di lavoro	cad	160	24	€ 0,50	€ 1.920,00	Si riconosce il noleggio di 160 coppie di inserti al mese per 24 mesi. La fornitura è per il solo rischio interferenziale. Per il conteggio delle coppie, si è fatto riferimento ad una forza lavoro media di 40 operatori/giorno, 4 cambi al mese per ciascun operatore
M15173 M15173 a	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO - Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile: gilet e bretelle: Gilet in maglia di poliestere 120 g	Tutte le fasi di lavoro	cad	80	24	€ 1,00	€ 1.920,00	Si riconosce il noleggio di 80 paia di gilet al mese. La fornitura è per il solo rischio interferenziale. Per il conteggio delle coppie, si è fatto riferimento ad una forza lavoro media di 40 operatori/giorno, 2 cambi al mese per ciascun operatore
S. 1.02.2.22	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE - Facciale filtrante per particelle solide. Con valvola. Protezione FFP3. Conforme alla norma UNI -EN 149. Monouso.	Tutte le fasi di lavoro	cad	1400	1	€ 6,50	€ 9.100,00	Si riconoscono 1400 facciali FFP3. La fornitura è per il solo rischio interferenziale, e per le sole attività di demolizione ipotizzate di circa 140 giornate. Per il conteggio degli elementi, si è fatto riferimento ad una forza lavoro coinvolta nelle attività di 10 operatori/giorno, un cambio al giorno per ciascun operatore.
Prezzo di mercato (Comune di Bologna)	Perforazioni fino alla profondità di 18 metri attraverso penetrometro munito di punta conica con integrato un sensore magnetometrico tri-direzionale	Trivellazione pali grande diametro vie di corsa gru	m	1548	1	€ 8,00	€ 12.384,00	Si riconosce l'utilizzo di enetrometro munito di punta conica con integrato un sensore magnetometrico tri-direzionale per l'esecuzione dei primi 18 metri di perforazione per ciascuno degli 86 pali di grande diametro previsti per la realizzazione delle vie di corsa gru

Costi organizzativi

S. 1.05.12	RIUNIONI DI COORDINAMENTO - Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro-capite per ogni riunione.	pro capite		5	15	€ 214,50	€ 16.087,50	Si riconosce la presenza di un preposto per affidataria, ipotizzando 5 affidatarie totali, per un totale di 15 riunioni di coordinamento. Sono escluse le riunioni di coordinamento ordinarie
	REDAZIONE PROCEDURE DI DETTAGLIO DI CUI AL PSC							

Codice	Voce e descrizione	Ambito/Macro-Fase/Area	u/m	Quantità	Tempo	Prezzo unitario reale o attualizzato	Totale	Nota
S. 1.05.12	Piano delle Demolizioni		Cad	5	6	€ 214,50	€ 6.435,00	Si riconosce, per la componente relativa alla gestione delle interferenze, l'elaborazione di procedure con il coinvolgimento di un tecnico specializzato per le tempistiche indicate in ore. Sono escluse eventuali revisioni successive. Per la redazione del piano di monitoraggio di cantiere, si riconosce la stesura di una sola emissione, da effettuarsi a cura di impresa individuata preventivamente da CSE, RL e Committente.
	Sollevamenti ed attività in quota		Cad	2	4	€ 214,50	€ 1.716,00	
	Rifornimenti e rimbocchi di mezzi, macchinari ed attrezzature.		Cad	1	1	€ 214,50	€ 214,50	
	Modalità accessi, depositi e stoccaggi		Cad	3	1	€ 214,50	€ 643,50	
	Procedure di primo soccorso ed antincendio, incluso il recupero di un eventuale operatore caduto in mare		Cad	3	1	€ 214,50	€ 643,50	
	Procedura per gestione allerta e di evacuazione per lo sgombero dei cantieri in caso di piene improvvise, da concordare con l'Autorità idraulica		Cad	1	10	€ 214,50	€ 2.145,00	
	Redazione del piano di monitoraggio di cantiere, secondo le modalità descritte dal progetto		Cad	1	10	€ 214,50	€ 2.145,00	
Procedura per gestione interferenze con cooperativa pescatori		Cad	1	10	€ 214,50	€ 2.145,00		
	Procedure per le attività a mare in relativa alla gestione delle interferenze delle fasi a 2.1, 2.2 (indagine magnetometrica ordigni bellici e fasi ad essa interferenti), 3.1, 4.1, 6.1, 6.2,		Cad	8	8	€ 214,50	€ 13.728,00	
Costi relativi alla gestione di attività in mare o in prossimità di specchi d'acqua								
SPO.07.06.10	KIT Salvagente - Salvagente omologato R.I.N.A, Classe 4a, con fune di recupero lunga m. 20. Realizzato in materiale plastico indistruttibile e riempito di poliuretano espanso dotate di fasce rifrangenti. Diametro esterno 60 cm, peso 2,5 kg	Attività in mare o in prossimità di specchi d'acqua	Cad/mese	6	24	€ 15,00	€ 2.160,00	Si riconosce il noleggio di 6 kit di recupero di operatore in mare come descritto per tutta la durata delle attività
SPO. 07.06.11	Giubbotti di salvataggio - Giubbotto di salvataggio autogonfiabile galleggiante atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi Costo per il primo mese Costo per i mesi successivi al primo	Attività in mare o in prossimità di specchi d'acqua	Cad	15	1	€ 130,00	€ 1.950,00	Si riconosce il noleggio di 15 giubbotti di salvataggio per tutta la durata delle fasi di Ambito 2, per un totale di 24 mesi
			Cad/mese	25	23	€ 1,50	€ 862,50	
SPO.01.11.31	Boe di segnalazione -Boa in ABS rinforzato bicolore con tirante passante - Fornitura e posa in opera di Boe rosse galleggianti per delimitazione dello specchio acqueo interessato dai lavori compreso le funi di collegamento e i pesi per lo zavorramento e l'ancoraggio al fondo e ogni altro onere necessario alla delimitazione dell'area - Tipo con guarnizione centrale in PVC riempito tutto in resina da lit. 37 diam. cm 45 altezza cm 75	Attività in mare o in prossimità di specchi d'acqua	Cad	120	1	€ 134,00	€ 16.080,00	Si riconosce il valore di n. 120 boe così come descritte per la delimitazione degli specchi d'acqua interessati dalle attività . Il numero viene dedotto ipotizzando 1 boa ogni 10 metri circa per una lunghezza totale di 1200 m. sulla base del perimetro dello specchio d'acqua antistante le aree di lavorazione,
SPO.07.05.01	Mezzi di recupero in mare - Barca con motore fuoribordo almeno 29KW, con dotazioni regolamentari per 3 persone, anello di salvataggio e fune di recupero da 10 m, gancio montato su pertica, remi, escluso operatore, Valutato all'ora.	Attività in mare o in prossimità di specchi d'acqua	Ora	150	1	€ 31,00	€ 4.650,00	Si riconosce l'utilizzo di mezzi di recupero in mare per un totale di 150 ore. Si ipotizzano 50 interventi dalla durata di 3 ore.

Totale Costi della sicurezza	€ 396.541,16
-------------------------------------	---------------------



COMUNE DI GENOVA

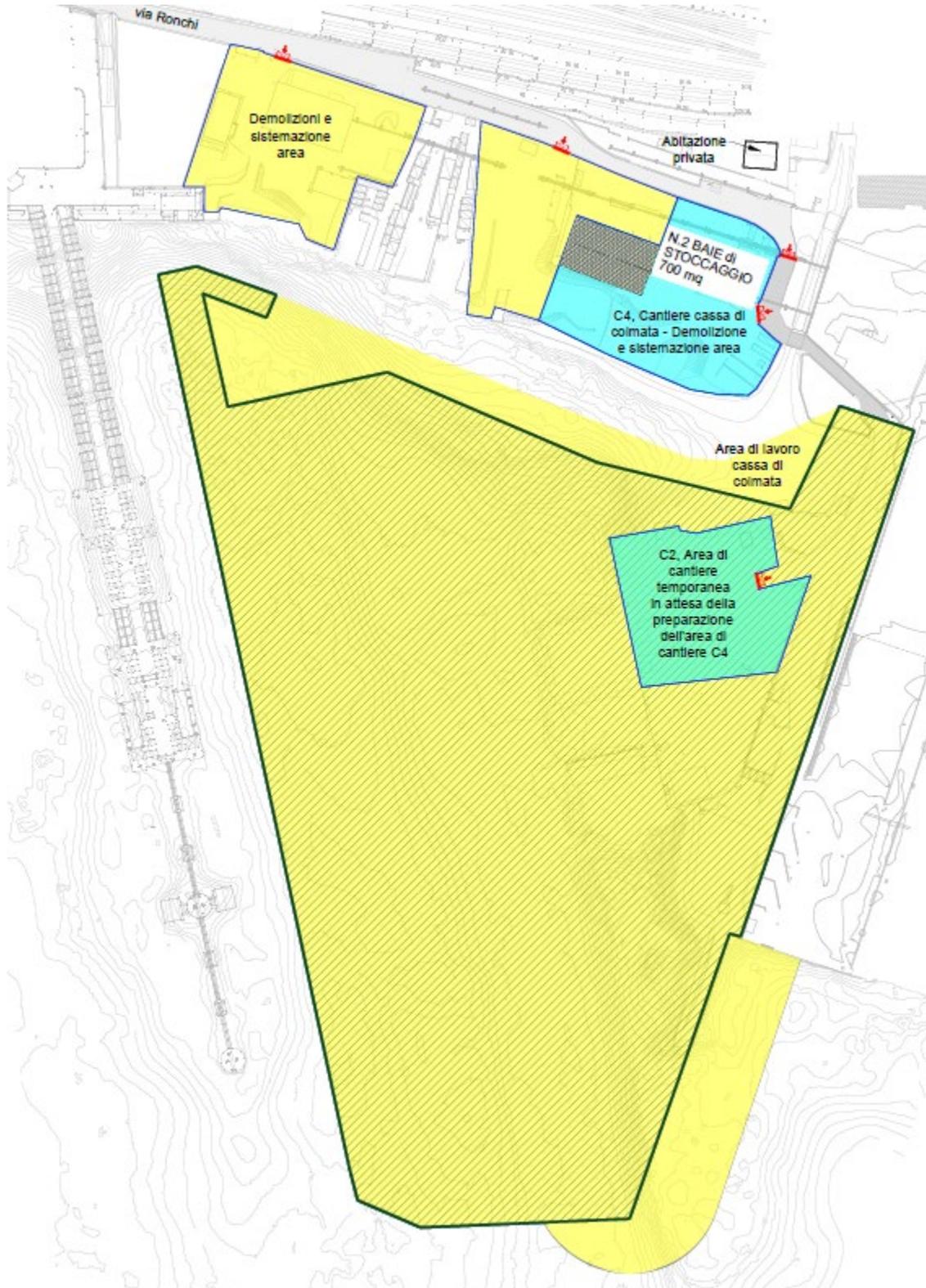
Comune di Genova

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica

Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1

– Allegato 2 – Planimetria delle aree di intervento





COMUNE DI GENOVA

Comune di Genova

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica

Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1

– Allegato 2 – Planimetria delle aree di intervento





COMUNE DI GENOVA

Comune di Genova

Piano di Sicurezza e Coordinamento

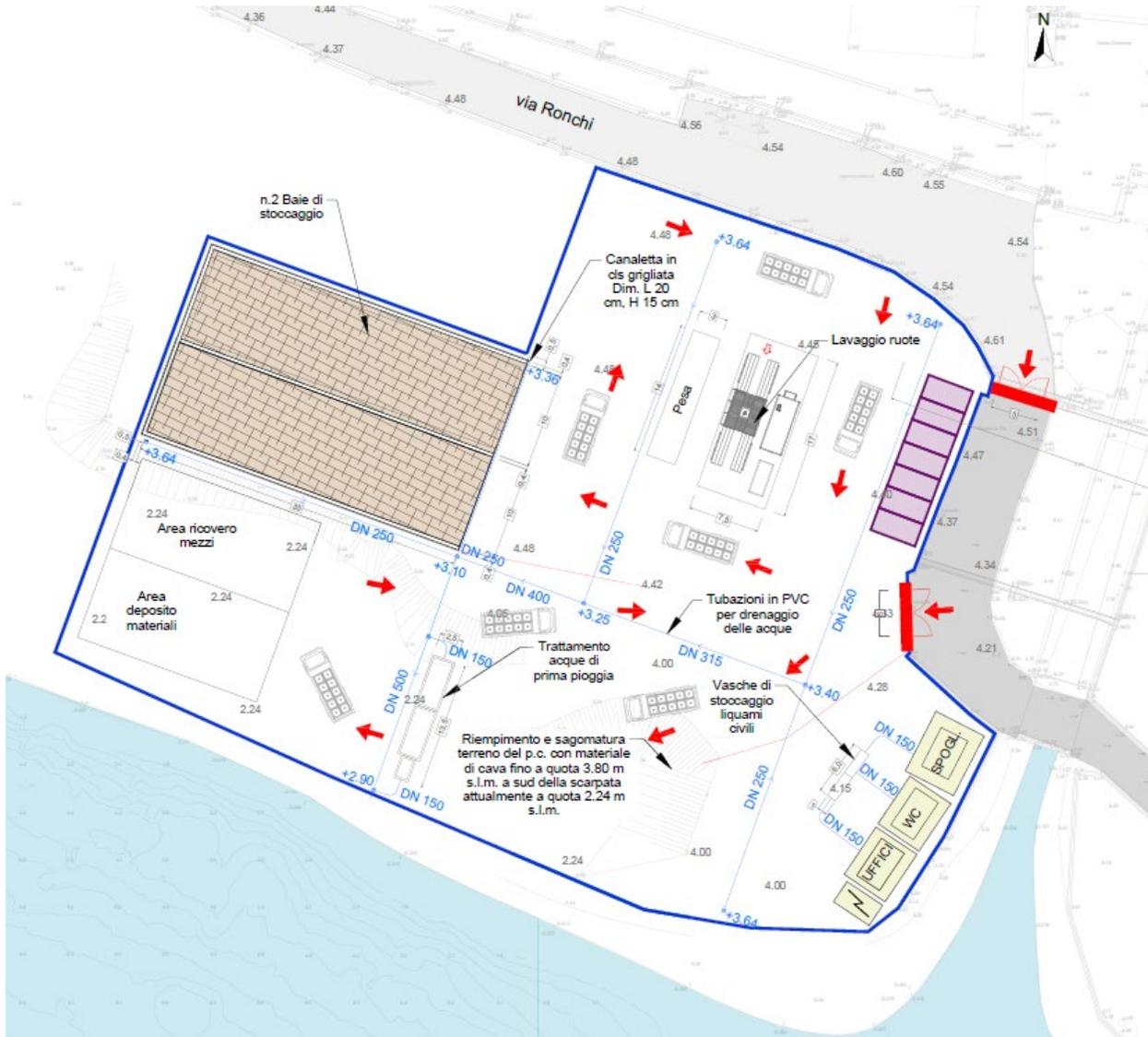
Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica

Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1

– Allegato 2 – Planimetria delle aree di intervento



PLANIMETRIA CANTIERIZZAZIONI





COMUNE DI GENOVA

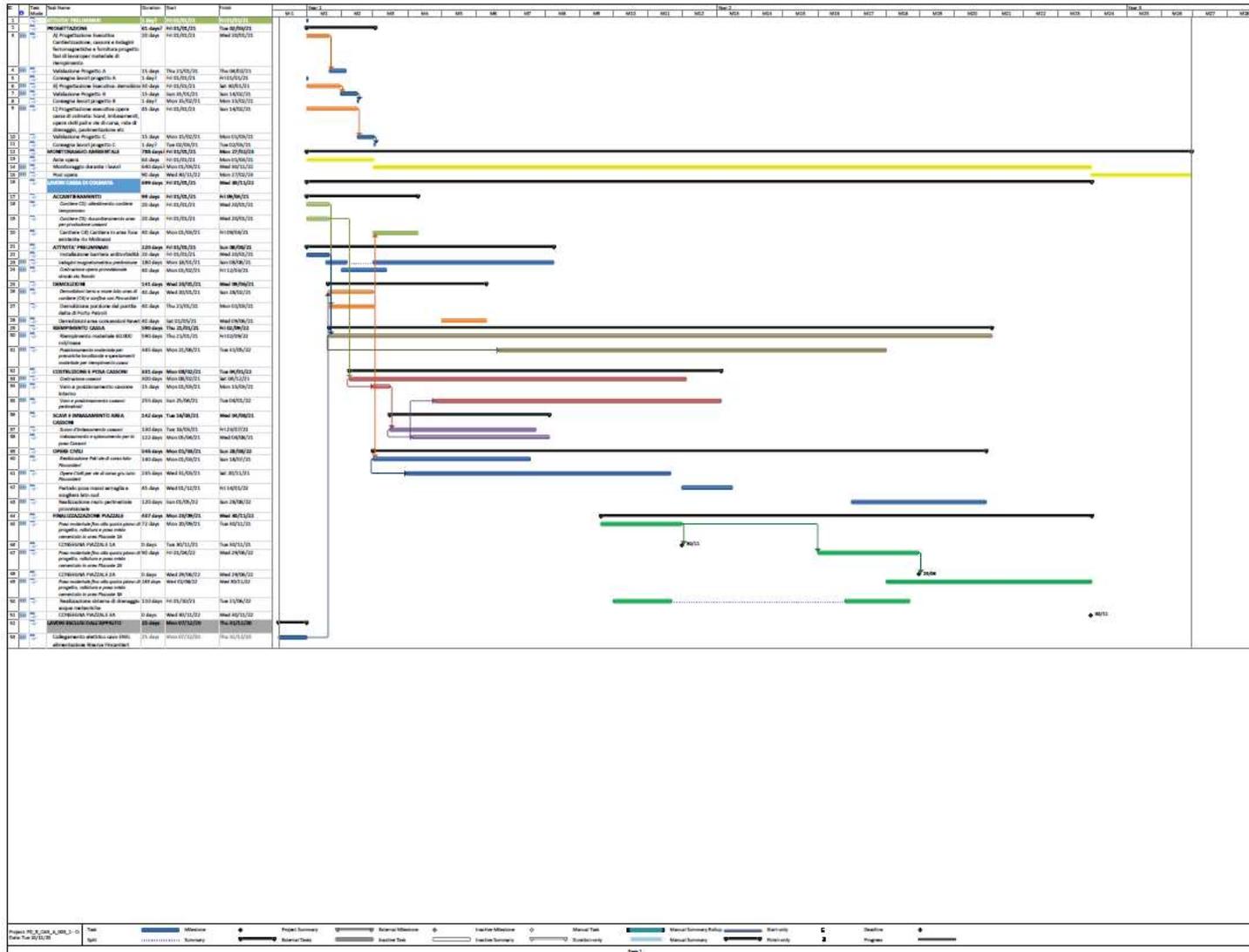
Comune di Genova

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – II

Stralcio – Fase 1

Allegato 3 – Cronoprogramma



Piano delle Demolizioni

Elaborato ai sensi dell'art.151 D.Lgs. N° 81 del 2008 e successive modifiche ed integrazioni

IMPRESA

(Ragione sociale e dati)

Cantiere

(identificazione del cantiere)

COMMITTENTE

(Ragione sociale e dati)

(Revisione, Data)

Figure responsabili:

DATORE DI LAVORO: (nominativo)	R.S.P.P. (nominativo)
MEDICO COMPETENTE (nominativo)	C.S.E. (nominativo)
R.L.S. (nominativo)	PREPOSTO (nominativo)

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

INDICE

1. PREMESSA

- 1.1 appendice normativa
- 1.2 misure generali di tutela

2. ANAGRAFICA AZIENDALE

- 2.1 dati dell'impresa
- 2.2 figure aziendali del cantiere
- 2.3 *s.p.p.*
- 2.4 sorveglianza sanitaria
- 2.5 r.l.s.
- 2.6 lavoratori addetti alle emergenze
- 2.7 lavoratori addetti alle demolizioni

3. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

- 3.1 Dati identificativi del cantiere
- 3.2 Ubicazione del cantiere
- 3.3 immagini

4. DESCRIZIONE DEL MANUFATTO E DELL'AREA CIRCOSTANTE

- 4.1 Analisi del contesto
- 4.2 Studio dell'immobile, delle sue pertinenze, dei suoi collegamenti
- 4.3 Analisi delle strutture adiacenti o limitrofe
- 4.4 Verifica degli impianti
- 4.5 Studio della tipologia di demolizione da effettuare

5. PROGRAMMA DELLA DEMOLIZIONE

6. ELENCO DELLE ATTREZZATURE, MACCHINE ED OPERE PROVVISORIALI DA IMPIEGARE

7. MODALITA' DI ALLONTANAMENTO DEI MATERIALI DEMOLITI

8. MODALITA' DI ABBATTIMENTO POLVERI

9. GESTIONE DEL PERSONALE

10. GESTIONE DELL'EMERGENZA

11. SCHEDE RELATIVE ALLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE RELATIVE ALLE ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE

12. FIRME

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

1. PREMESSA

Il presente Piano di Demolizione deve intendersi parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza, è stato redatto dall'impresa esecutrice dei lavori come previsto dell'art. 151 comma 2 del D.Lgs. 81/08. Le prescrizioni del presente documento sono da considerarsi integrative rispetto a quelle generali relative alla sicurezza ed igiene del lavoro presenti nel P.O.S. di cui tale elaborato risulta essere un allegato.

1.1 APPENDICE NORMATIVA:

D.lgs. 81/2008 TITOLO IV SEZIONE VIII DEMOLIZIONI:

Art. 150 Rafforzamento delle strutture

1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla **verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire**.
2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le **opere di rafforzamento e di puntellamento** necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli impestivi.

Art. 151 Ordine delle demolizioni

1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere **eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto** e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.
2. La successione dei lavori, deve risultare da apposito **programma contenuto nel POS**, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di sorveglianza.

Art. 152 Misure di sicurezza

1. La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di **ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione**.
2. E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

3. Gli obblighi di cui ai commi 1 e 2 non sussistono quando trattasi di **muri di altezza inferiore ai due metri**.

Art. 153 Convogliamento del materiale di demolizione

1. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere **trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta**.
2. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
3. **L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone**.
4. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione **deve essere calato a terra con mezzi idonei**.
5. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Art. 154 Sbarramento della zona di demolizione

1. Nella zona **sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti**.
2. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato **deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto**.

Art. 155 Demolizione per rovesciamento

1. Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi **altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta**.
2. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere **eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati** dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

3. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: **trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro** o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
4. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato **con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3**, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.
5. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti ivi.

Art. 156 Verifiche

Il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, sentita la Commissione Consultiva Permanente, può stabilire l'obbligo di sottoporre a verifiche ponteggi e attrezzature per costruzioni, stabilendo le modalità e l'organo tecnico incaricato.

1.2 MISURE GENERALI DI SICUREZZA

La scelta delle tecniche di demolizione è condizionata dallo **studio di parametri**, valutati i quali è possibile definire una appropriata **strategia di demolizione**.

- A. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è necessario procedere **all'analisi ed alla verifica della struttura** da demolire. In questa fase è necessario verificare:
 1. localizzazione topografica dell'opera da demolire;
 2. destinazione funzionale dell'opera da demolire;
 3. l'epoca a cui risale l'opera da demolire;
 4. i materiali costruttivi dell'opera da demolire;
 5. la tipologia costruttiva dell'opera da demolire;
- B. Analizzata l'opera è necessario definire **l'entità della demolizione** e le condizioni ambientali in cui si andrà ad operare, in base a:
 1. dimensione dell'intervento;
 2. altezza e dimensione in pianta dei manufatti da demolire;
 3. l'organizzazione del cantiere:
 - ✓ spazio operativo;

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

- ✓ accessibilità del cantiere;
- ✓ spazio di manovra;
- ✓ presenza di altri edifici.

La demolizione dovrà essere eseguita con oculata e prudente opera di scomposizione, con rimozione delle parti elementari di cui ciascuna struttura è costituita **procedendo nell'ordine inverso a quello seguito nella costruzione**, sempre presidiando le masse con opportuna puntellatura capace di fronteggiare i mutamenti successivi subiti dall'equilibrio statico delle varie membrature, durante la demolizione.

Durante le demolizioni, vengono a stabilirsi nelle strutture, condizioni di equilibrio analoghe a quelle che caratterizzano il sistema durante la costruzione, per cui è necessario l'impiego di analoghe **opere provvisionali di puntellatura**.

Nota: Durante le attività di demolizione sarà necessario rispettare alcune regole pratiche di sicurezza in modo da controllare i rischi presenti durante le lavorazioni. Tali procedure possono così riassumersi nei seguenti punti:

- ✓ transennare le aree sottostanti e limitrofe;
- ✓ segnalare attraverso idonea segnaletica di sicurezza il pericolo di caduta di materiali dall'alto ed il divieto di transito e sosta nelle stesse aree;
- ✓ vietare l'allontanamento del materiale di risulta a caduta libera senza l'uso degli opportuni scivoli chiusi;
- ✓ predisporre le aree per l'allontanamento del materiale di risulta in luoghi staticamente sicuri, evitando concentrazioni di carico sulle strutture sottostanti ed allontanarlo da cigli, evitando che il materiale di risulta sia di intralcio allo svolgimento delle attività lavorative;
- ✓ per la demolizione di solai: organizzare una struttura di presidio di puntelli superiore ed inferiore, in particolare i primi costituiti da tavoloni da ponte o da quadri disposti in direzione trasversale alle travi.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova <i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i> <i>Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica</i> <i>Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1</i> <i>Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni –</i> <i>Estratto CPT Taranto</i>	
---	--	---

- ✓ per la demolizione delle voltine o tavelle in laterizio: provvedere allo sbarramento dei luoghi sottostanti e addirittura alla realizzazione di un tavolato continuo, al fine di realizzare una struttura di protezione contro il rischio di caduta di pezzi anche di una certa consistenza;
- ✓ successivamente alla rimozione della sovrastruttura ed allo smuramento delle travi, queste saranno imbracate con funi, saranno opportunamente tagliati agli estremi e trasferimenti ai luoghi da cui saranno in un secondo tempo allontanate;
- ✓ per la demolizione di finte volte e controsoffitti: operare dal basso, organizzando dei piani di lavoro ad una certa altezza; questi potranno essere o fissi o mobili ed in tal caso saranno resi stabili dagli opportuni stabilizzatori.
- ✓ In particolare, si sottolinea, la prescrizione che gli operatori indossino tutti i dpi: gli elmetti di protezione, le calzature di sicurezza e gli occhiali per evitare il contatto di materiale pericoloso (tavole chiodate, schegge) con gli occhiali, ecc.;
- ✓ per le demolizioni di scale: organizzare una struttura di presidio composta da puntelli ed elementi di ripartizione inferiore e superiore tale da evitare che durante l'opera demolitrice, mediante mezzi pneumatici da parte degli operatori, si creino delle condizioni di squilibrio della massa strutturale.
- ✓ Poiché c'è il rischio di caduta di pezzi anche di una certa consistenza, e più che mai indispensabile provvedere allo sbarramento dei luoghi sottostanti e addirittura alla realizzazione di un tavolato continuo sottostante per la protezione in tal senso;
- ✓ per le demolizioni di murature interne ed esterne: operare a partire dall'alto e solo per quelle murature per le quali siano venute meno (a seguito di demolizioni precedenti) gli orizzontamenti su cui poggiavano.
- ✓ data la posizione degli operatori, fatte salve tutte le prescrizioni generali già citate, particolare attenzione sarà presentata agli elementi provvisori (cavalletti, tra battelli, ecc..) ed altri indumenti di sicurezza degli operatori, nonché allo sbarramento dei luoghi limitrofi.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto	

2. ANAGRAFICA AZIENDALE

2.1 DATI DELL'IMPRESA

RAGIONE SOCIALE	
SEDE	Indirizzo:
	Tel.
	Fax
	E-mail:

2.2 FIGURE AZIENDALI RELATIVE AL CANTIERE

DATORE DI LAVORO	
DELEGATO ALLA SICUREZZA*	

DIRIGENT I	DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	
	ALTRO (specificare)	
PREPOSTI	CAPOCANTIERE	
	ALTRO (specificare)	

2.3 SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E SUO RESPONSABILE

	NOMINATIVO	CORSO DI FORMAZIONE (ENTE E DATA)	AGGIORNAMENTI (ENTE E DATA)
R.S.P.P.			
A.S.P.P.			

2.4 SORVEGLIANZA SANITARIA

MEDICO COMPETENTE	
DATA NOMINA	

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto	

2.5 RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

<input type="checkbox"/>	RLS	NOMINATIVO	
<input type="checkbox"/>	RLST		

2.6 LAVORATORI ADDETTI ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Addetti alla gestione delle emergenze

	NOMINATIVO
PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE	
PRIMO SOCCORSO	

2.7 ADDETTI ALLE OPERE DI DEMOLIZIONE

NOMINATIVO	MANSIONE

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto	

3. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

3.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

<i>Committente</i>	
<i>Indirizzo</i>	
<i>Sede cantiere</i>	
<i>Oggetto dell'appalto</i>	
<i>Durata dei lavori di demolizione</i>	
<i>Responsabile dei Lavori</i>	
<i>Coordinatore per la Progettazione</i>	
<i>Coordinatore per la Esecuzione</i>	
<i>Direzione lavori:</i>	

I lavori sono:

- appalto diretto dal committente o responsabile dei lavori.
- subappalto da impresa affidataria.
- subappalto da impresa esecutrice.

3.2 UBICAZIONE DEL CANTIERE

INDIRIZZO			
LOCALITÀ		C.A.P.	
TEL.		FAX	E-MAIL

3.3 IMMAGINI

(relative all'area oggetto dei lavori di demolizione)

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

4. DESCRIZIONE DEL MANUFATTO E DELL'AREA CIRCOSTANTE

4.1 ANALISI DEL CONTESTO

PARAMETRI	VALUTAZIONE
LOCALIZZAZIONE URBANA	
VIABILITA'	
EDIFICI LIMITROFI	
PRESENZA DI STRUTTURE SENSIBILI scuole, ospedali, ecc..	
EDIFICI VINCOLATI	
PRESENZA DI: ferrovie, metropolitana, sottopassaggi, ecc.	

4.2 STUDIO DELL'IMMOBILE, DELLE SUE PERTINENZE, DEI SUOI COLLEGAMENTI

I. Descrizione del manufatto:

PARAMETRI	VALUTAZIONE
Destinazione d'uso	
Caratteristiche costruttive	
Numero di piani interrati	
Numero di piani fuori terra	
Presenza di elementi sporgenti dalla facciata	
Tipologia edificio (isolata, stecca, ecc.)	
Presenza di materiali sospetti (amianto, ecc.)	
altro	

Sono state effettuate delle indagini diagnostiche sul manufatto:

SI **NO**

(Se si descriverne le procedure di sopralluogo, analisi, campionatura, ecc..)

II. verifica statica delle strutture

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto	

PARAMETRI	VALUTAZIONE
staticità	
consistenza	
presenza di fessurazioni	
eventuali cedimenti	
modifiche ed alterazioni effettuate nel tempo	
altro	

III. CAUSA – EFFETTO DELL'EVOLUZIONE NEL TEMPO DEL MANUFATTO

CAUSE	EFFETTO/DANNO
Sopraelevazioni, Sostituzione di copertura, ecc.	Cedimento di fondazione – schiacciamento delle volte (quadro fessurativo)
Infiltrazioni di acque meteoriche, danni impianto fognario-idrico-sanitario, umidità di risalita dalle rocce, ecc..	Quadri umidi, effluorescenze, muffe, ecc..
Degrado dei rivestimenti esterni (intonaci, rivestimenti in ceramica, ecc)	Fessurazioni, sfarinamento, ecc.
Rottura del copriferro nelle strutture portanti in c.a.	Fessurazioni con espulsione del materiale e ferri ossidati
Aperture di vani porta/finestre nelle murature portanti	Fessurazioni sui paramenti orizzontali e verticali, cedimenti, ecc.
Utilizzo di materiali di scarsa qualità, manufatti non eseguiti alla regola dell'arte	Varie..
Altro...	

IV. ELENCO E VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DA DEMOLIRE:

Per ogni elemento da demolire si analizza quanto segue:

Elemento da demolire	posizionamento*	descrizione della struttura	materiali	composizione	verifica statica della struttura	indicazioni rilevate nella fase II	puntellamenti

*riferimento alle tavole di layout.

4.3 ANALISI DELLE STRUTTURE ADIACENTI O LIMITROFE

Per ogni elemento da demolire si analizza quanto segue:

Elemento da demolire	Presenza di controsoffitti	Presenza di balconi, pensiline	Presenza di elementi strutturali adiacenti (travi, solai,..)	Presenza di elementi in facciata (grondaie, insegne, ecc..)	altro

4.4 VERIFICA DEGLI IMPIANTI (ELETTRICO, GAS, ACQUA, ...) PRESENTI ALL'INTERNO DELL'AREA

All'interno della struttura – manufatto oggetto di demolizione sono presenti i seguenti impianti:

impianto di riscaldamento	Impianto elettrico	Impianto idrico-sanitario-fognario	Impianto allarme, antincendio, ecc.

Nota: Verificare che gli impianti siano stati sezionati prima dell'inizio delle attività.

4.5 STUDIO DEL TIPO DI DEMOLIZIONE DA EFFETTUARE

Esempi e tipologie di tecniche:

TIPOLOGIA DELLA DEMOLIZIONE	Descrizione attività
Demolizione controllata	demolizione per frantumazione chimica con uso di sostanze espandenti
	demolizione per frantumazione meccanica con pinze di demolizione e cesoie manuali
	demolizioni per frantumazione meccanica con martinetti espandenti

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i> <i>Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica</i> <i>Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1</i> <i>Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni –</i> <i>Estratto CPT Taranto</i>	

	idrodemolizione o taglio per abrasione con sega a disco diamantato o sega a fili diamantato
	demolizione o taglio con foretti per carotaggi continui con lancia termica, con plasma, con laser
Demolizione incontrollata	con esplosivo
	demolizione per percussione con mezzi meccanici
	demolizioni per frantumazione con pinze idrauliche montate sempre su mezzi meccanici
	demolizioni per frantumazione mediante martinetti idraulici usati come divaricatori o spacca roccia
	demolizione ottenuta per spinta o trascinamento con mezzi meccanici (ruspe cingolate..)

Nota: Demolizione di strutture con $h < 5.00$ ml può avvenire per ROVESCIMENTO con TRAZIONE o SPINTA

- Rovesciamento per Trazione: Può essere effettuata a una $d \geq 1.5 * h$ volte l'h dell'oggetto da demolire
- Rovesciamento per Spinta: Può essere effettuato con martinetti solo per opere con $h \leq 3$ ml, con l'ausilio di puntelli contro il ritorno degli elementi smossi.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

5. PROGRAMMA DELLA DEMOLIZIONE

Analisi delle fasi di demolizione

FASE LAVORATIVA/ATTIVITÀ	MODALITÀ ORGANIZZATIVE / OPERATIVE	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGGIO RICHIESTE DAL PSC	Data inizio	Data fine

Nota: Studiare la successione delle demolizioni da effettuarsi tenendo presente che:

- i lavori devono procedere con ordine dall'alto verso il basso
- i lavori devono essere condotti (e perciò programmati) in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle adiacenti.

Oss. Step – demolizione di un manufatto edilizio:

1. Analisi dello stato attuale e dello stato di Progetto;
2. Indagine e studio strutturale, studio della distribuzione delle forze e delle eventuali alterazioni a seguito della demolizione, andando a modificare gli stati tensionali del manufatto edilizio;
3. Valutazione ambientale per avere il controllo sugli aspetti di emissione polveri e rumore, analisi dei materiali oggetto della demolizione con lo studio per il loro corretto smaltimento, e/o l'eventuale reimpiego;
4. Tavole di layout con planimetria dell'area sulla quale insiste il fabbricato da demolire, quadro di insieme della zona circostante come da planimetria della zona in scala 1/2000 dello stralcio di Piano Regolatore Generale, e/o eventuale Piano Particolareggiato o Piano di lottizzazione, piante e sezioni del fabbricato in scala 1/100 con indicate in nero le strutture delle quali è prevista la conservazione ed in giallo quelle per le quali è prevista la demolizione;
5. Completa documentazione fotografica interna ed esterna del fabbricato e dell'area di pertinenza;
6. Rilievo e descrizione dell'eventuale patrimonio arboreo esistente e dell'area di pertinenza del fabbricato.

 COMUNE DI GENOVA	<p style="text-align: center;">Comune di Genova</p> <p style="text-align: center;"><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i></p>	
--	---	---

7. Indicazione della discarica o dell'impianto di riciclaggio che dovrà accogliere i rifiuti speciali inerti risultanti dalla demolizione, nonché degli altri rifiuti speciali di qualsiasi genere secondo le norme nazionali, regionali o contenute nel Regolamento edilizio.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

6. ELENCO DELLE ATTREZZATURE, MACCHINE ED OPERE PROVVISORIALI DA IMPIEGARE

Gli impianti e le dotazioni di lavoro (opere provvisorie, macchine, utensili, attrezzature) utilizzati durante le attività di demolizione ed elencati nelle tabelle di seguito riportate rispondono alle relative norme di sicurezza.

Impianti

IMPIANTI	CARATTERISTICHE PRINCIPALI	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	SCHEDA BIBLIOGRAFICA ALLEGATA

Opere provvisorie

OPERE PROVVISORIALI	MARCA E MODELLO	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	SCHEDA BIBLIOGRAFICA ALLEGATA

Nota: Inserire nelle tavole di lay-out di cantiere il progetto indicativo dei ponteggi con tutte le indicazioni necessarie a capire le modalità di realizzazione e la presenza di elementi particolari, quali di tunnel di passaggio, aree eseguite a tubi e giunti, ecc.

Oss. Vanno previsti predisposti i puntellamenti ed i rafforzamenti necessari quali: sbadacchiature di aperture,

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto	

- puntelli a rafforzamento di cornicioni,
- puntelli a rafforzamento di balconi,
- puntelli a rafforzamento di solette o murature
- puntelli a rafforzamento di pensiline, ecc.

Macchine

MACCHINE	MARCATURA CE		MARCA E MODELLO	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	SCHEDA BIBLIOGRAFICA ALLEGATA
	SI	NO			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Nota: Inserire nel caso si decida di operare con macchinari (pinze idrauliche, escavatore ecc ...) è necessario prevedere la zona ove può accedere solamente il mezzo meccanico (con operatore al posto di guida protetto), le eventuali interferenze con altre lavorazioni o con la viabilità ordinaria, i rischi della ricaduta del materiale all'esterno delle aree delimitate,....

Nota: Nel caso si decida di operare con mezzi di sollevamento è necessario che essi siano adeguati alle lavorazioni (portata, altezza, ecc.) e che essi siano esterni dall'area di ricaduta dei materiali

Utensili

UTENSILI	MARCATURA CE		MARCA E MODELLO	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	SCHEDA BIBLIOGRAFICA ALLEGATA
	SI	NO			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Attrezzature

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

ATTREZZATURE	MARCA E MODELLO	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	SCHEDA BIBLIOGRAFICA ALLEGATA

 COMUNE DI GENOVA	<p style="text-align: center;">Comune di Genova</p> <p style="text-align: center;"><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i></p>	
---	---	---

7. MODALITA' DI ALLONTANAMENTO DEI MATERIALI DEMOLITI

In dettaglio bisogna descrivere le modalità di allontanamento dei materiali demoliti, esso può avvenire mediante :

- *il carico con mezzi meccanici,*
- *l'utilizzo di gru di cantiere e benne di carico*
- *l'utilizzo arganelli*
- *l'utilizzo autogru*
- *l'utilizzo di tubi di convogliamento dei materiali*

E' comunque sempre vietato (ANCHE SE L'AREA SOTTOSTANTE E' DELIMITATA) gettare direttamente i materiali dall'alto.

 COMUNE DI GENOVA	<p style="text-align: center;">Comune di Genova</p> <p style="text-align: center;"><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i></p>	
---	---	---

8. MODALITA' DI ABBATTIMENTO POLVERI

In dettaglio bisogna prevedere le modalità di abbattimento delle polveri mediante impianti di cantiere necessari all'abbattimento delle polveri (tubazioni, idranti, sistemi automatici, ecc.).

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

9. GESTIONE DEL PERSONALE

Le opere di demolizione, anche di una singola tramezzatura, comportano sempre un rischio per la salute degli operatori.

Sempre piu' emerge la necessità che chi opera nelle demolizioni sia preventivamente preparato mediante un'azione di formazione preventiva e informazione continua.

In caso di nomina del coordinatore della sicurezza egli prevede delle procedure e indicazioni dei principali rischi a cui sono sottoposti i lavoratori e delle azioni preventive da adottare.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	 Stantec
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

10. GESTIONE DELL'EMERGENZA

Il datore di lavoro deve attivarsi perché in caso di emergenza il personale presente in cantiere sia formato.

Prevedere in cantiere la presenza di un pacchetto di medicazione e di un tabella con i numeri utili in caso di emergenza.

Le procedura di emergenza nel caso di servizio comune sarà dettagliato nel PSC.

11. SCHEDE RELATIVE ALLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE RELATIVE ALLE ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE

FASE DELLA DEMOLIZIONE	SCHEDE DI RIFERIMENTO	ULTERIORI INDICAZIONI

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento Demolizioni per realizzazione di nuova calata ad uso cantieristica Navale – Lotto 2 – Il Stralcio – Fase 1 Allegato 4 - Modello per la redazione del Piano delle Demolizioni – Estratto CPT Taranto</i>	

12. FIRME

Il seguente elaborato consiste inpagg e dagli allegati: schede di gruppo omogeneo e tavole di layout.

RUOLO	NOMINATIVO	FIRMA	DATA
DATORE DI LAVORO			
RSPP			
RLS			
MEDICO COMPETENTE			

 <p>COMUNE DI GENOVA</p>	<p>Comune di Genova</p> <p><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p> <p><i>Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1</i></p> <p><i>Allegato 5 – Addendum Covid -19</i></p>	
---	---	---

Autorità Portuale di Genova - CoCIV

Porto Petroli di Genova

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Per le attività di

**Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale all'interno del
porto petroli di Genova Sestri Ponente e della sistemazione idraulica del rio
Molinassi**

LOTTO 2 – II STRALCIO – FASE 1

ADDENDUM COVID - 19

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

INDICE

1	PREMESSA	3
2	MISURE PER IL CONTRASTO ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19.....	5
2.1	RISCHIO BILOGICO ASSOCIATO AL COVID-19	5
2.2	MISURE DI PREVENZIONE GENERALI	6
2.3	MISURE PER PREVENIRE E CONTENERE IL CONTAGGIO IN CANTIERE	9
2.3.1	Informazione	9
2.3.2	Segnaletica e cartellonistica.....	11
2.3.3	Modalità di ingresso in cantiere.....	11
2.3.4	Precauzioni igieniche.....	12
2.3.5	Indicazioni per le imprese fornitrici e subappaltatrici.....	12
2.3.6	Pulizia e sanificazione	14
2.3.7	Distanza di sicurezza, spazi comuni e Dispositivi di protezione individuale.....	15
2.3.8	Gestione di una persona sintomatica	18
2.3.9	Informativa del Datore di Lavoro a Committente e CSE	18
2.3.10	Compiti Medico competente, RLS	19
2.3.11	Organizzazione e programma	19
2.3.12	Istituzione del comitato di verifica.....	20
3	COSTI DELLA SICUREZZA	21
4	LISTA DI CONTROLLO MISURE MINIME DA ADOTTARE PRIMA DELL'INGRESSO IN CANTIERE DI CIASCUNA IMPRESA.....	24
5	MODELLO DI VERBALE DI ISTITUZIONE DEL COMITATO DI VERIFICA.....	26

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	 Stantec
---	--	---

1 PREMESSA

Il presente addendum al Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è relativo all'introduzione delle misure finalizzate alla tutela degli aspetti salute e sicurezza per i rischi associati alla diffusione dell'infezione denominata COVID-19 o Coronavirus, così come previste dai seguenti documenti:

- DPCM del 23 febbraio 2020
- DPCM del 11 marzo 2020
- Protocollo delle misure di contrasto dalla diffusione del virus COVID-19 del 14 marzo 2020 aggiornato al 24 aprile 2020
- DL n. 18 del 17 marzo 2020
- DPCM del 22 marzo 2020
- DL n. 19 del 25 marzo 2020
- DPCM del 26 aprile 2020
- DL 7 ottobre 2020 n. 125
- DPCM 13 ottobre 2020

Ed in particolare si fa riferimento a quanto riportato nel:

- Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID- 19 nei cantieri edili del 19 marzo 2020, come aggiornato il 24 aprile 2020;
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile del 24 marzo 2020;
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile del 24 aprile 2020

Tali misure vengono riportate integralmente nel presente documento attualmente in vigore presso il cantiere.

Le imprese dovranno dare evidenza al RL e CSE del recepimento dei contenuti nel proprio POS e nei Piani operativi di sicurezza dei subappalti e subcontratti.

Le imprese dovranno anche dare evidenza delle modalità di attuazione delle misure di prevenzione e protezione.

 COMUNE DI GENOVA	<p style="text-align: center;">Comune di Genova</p> <p style="text-align: center;"><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Allegato 5 – Addendum Covid -19</i></p>	
---	---	---

Il presente documento si intende completato dai Piani operativi delle singole imprese.

Almeno 3 giorni prima dell'ingresso in cantiere ciascuna impresa deve dare evidenza di avere adottato le misure minime previste nella lista riportata al par. 4.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	
---	--	---

2 MISURE PER IL CONTRASTO ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19

L'obiettivo del presente addendum è recepire le indicazioni finalizzate al contrasto dell'epidemia di COVID-19 presso il cantiere, per l'applicazione di quanto riportato nei decreti emessi per la riduzione del rischio ed il contenimento del contagio, e secondo quanto previsto dagli Organi di controllo.

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite insieme al PSC di cui costituiscono parte integrante: le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al CSE e recepirne i contenuti dettagliandone gli aspetti applicativi nel proprio Piano Operativo di Sicurezza.

Le imprese affidatarie dovranno dare evidenza anche del recepimento delle misure previste nei piani operativi di sicurezza dei subcontratti e subappalti e di una verifica di coerenza con le procedure dei propri fornitori/visitatori che accedono al cantiere.

2.1 RISCHIO BILOGICO ASSOCIATO AL COVID-19

Il COVID-19 o Coronavirus rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Il presente documento contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, Middle East respiratory syndrome) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, Severe acute respiratory syndrome). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

L'11 del mese di febbraio 2020 l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19. La nuova sigla COVID-19 è l'acronimo dei termini Corona Virus Disease e dell'anno d'identificazione, 2019.

I sintomi più comuni di un'infezione da coronavirus nell'uomo includono febbre, tosse, difficoltà respiratorie. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte. Come altre malattie respiratorie, l'infezione da nuovo coronavirus può causare sintomi lievi come raffreddore, mal di gola, tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite e difficoltà respiratorie.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i> <i>Formazione di una nuova calata ad uso</i> <i>cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1</i> <i>Allegato 5 – Addendum Covid -19</i>	

Il nuovo coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo e starnutando;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi.

In rari casi il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Secondo le informazioni diffuse dal OMS:

- Normalmente le malattie respiratorie non si tramettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.
- Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che sviluppino sintomi.
- Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.
- La via di trasmissione da temere è soprattutto quella respiratoria, è comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani.

2.2 MISURE DI PREVENZIONE GENERALI

Secondo le indicazioni dell'OMS è possibile ridurre il rischio di infezione, proteggendo sé stessi e gli altri, seguendo alcuni accorgimenti:

a) Proteggere sé stessi:

- Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o con soluzione alcolica (dopo aver tossito/starnutito, dopo esser venuti a contatto con una persona che presenta sintomi, prima durante e dopo la preparazione di cibo, prima di mangiare, dopo essere andati in bagno, dopo aver toccato animali o le loro deiezioni o più in generale quando le mani sono sporche in qualunque modo).

b) Proteggere gli altri:

- Se si ha una qualsiasi infezione respiratoria coprire naso e bocca quando si tossisce e/o starnutisce (gomito interno/fazzoletto monouso);

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova <i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i> <i>Formazione di una nuova calata ad uso</i> <i>cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1</i> <i>Allegato 5 – Addendum Covid -19</i>	
---	--	---

- Se è usato un fazzoletto monouso buttarlo dopo l'uso;
- Lavarsi le mani dopo aver tossito/starnutito.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda di indossare una mascherina se presenti sintomi quali tosse o starnuti o se ci si prende cura di una persona con sospetta infezione da nuovo coronavirus.

Secondo le indicazioni contenute nei decreti ministeriali, decreti-legge e linee guida attualmente vigenti in Italia è necessario seguire le seguenti indicazioni:

- Se si presenta febbre, tosse o difficoltà respiratorie e si ha viaggiato di recente in paesi con situazioni di Coronavirus o si è stato in stretto contatto con una persona ritornata da un viaggio e affetta da malattia respiratoria deve essere segnalato al numero gratuito 1500, istituito dal Ministero della salute o al numero di emergenza nazionale 112, o i numeri verdi istituiti presso le Regioni.
- Si ricorda che esistono diverse cause di malattie respiratorie e il nuovo coronavirus può essere una di queste. Se si hanno sintomi lievi e non sei stato recentemente in paesi a rischio o non sei stato in contatto con persone contagiate in Italia o non sei stato in zone ad alta diffusione del contagio, si deve contattare il MMG (Medico di Medicina Generale) e rimanere a casa fino alla risoluzione dei sintomi applicando le misure di igiene.
- Si rammenta che sono vietate situazioni di aggregazione, sia sul lavoro (pausa caffè o altre situazioni di pausa collettiva) sia fuori dal lavoro, fino a quando l'emergenza in Italia non sarà rientrata.
- Se il lavoratore presenta sintomi come quelli descritti, informa immediatamente il Datore di lavoro se si trova al lavoro. Altrimenti effettua una telefonata in azienda prima di andare al lavoro, se si trova a casa.
- Ne conseguirà che il lavoratore avrà l'obbligo privato di segnalare tale condizione al Dipartimento di prevenzione dell'azienda sanitaria competente per territorio o al Medico di Medicina Generale (MMG), ai fini dell'adozione, da parte dell'autorità competente, di ogni misura necessaria, ivi compresa la permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva.
- Occorre, altresì, rilevare la raccomandazione di restare a casa per i sintomatici da infezione respiratoria e febbre maggiore di 37,5° C.
- Si rammenta, che per informazioni è stato attivato il numero nazionale di pubblica utilità **(1500)** e che per valutazioni è a disposizione il proprio Medico di Medicina Generale o il Servizio di Continuità Assistenziale.



COMUNE DI GENOVA

Comune di Genova

Piano di Sicurezza e Coordinamento

*Formazione di una nuova calata ad uso
cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1
Allegato 5 – Addendum Covid -19*



 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

2.3 MISURE PER PREVENIRE E CONTENERE IL CONTAGGIO IN CANTIERE

In applicazione del:

- Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID- 19 nei cantieri edili del 19 marzo 2020
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile del 24 marzo 2020, così come modificato dal Decreto del Consiglio dei Ministri del 26 aprile 2020, allegato 7.

le misure richiamate nel presente documento, riguardano i seguenti aspetti:

- Informazione
- Segnaletica e cartellonistica
- Modalità di ingresso in cantiere
- Precauzioni igieniche
- Indicazioni per le imprese fornitrici e subappaltatrici
- Pulizia e sanificazione
- Distanza di sicurezza, spazi comuni e Dispositivi di protezione individuale
- Gestione di una persona sintomatica
- Compiti Medico competente
- Organizzazione e programma
- Comitato di verifica

Di questi aspetti l'Impresa darà informazione di dettaglio nel proprio POS per una corretta fruibilità dei lavoratori e di tutti i soggetti interessati.

2.3.1 Informazione

Il Datore di Lavoro dovrà dare evidenza, mediante verbalizzazione sottoscritta da tutti i lavoratori, docente e datore di lavoro, **di aver informato adeguatamente, anche sulla base delle mansioni, i lavoratori sui contenuti integrativi del complesso delle misure adottate, al cui il personale deve attenersi, riportate anche nel proprio POS per gli aspetti COVID-19 e sui contenuti del presente documento**. In particolare, devono essere evidenziati gli adeguamenti resi necessari per lo specifico cantiere, come ad esempio la gestione degli spazi comuni, il consumo dei pasti, il cambio e la pulizia degli indumenti, il rispetto delle distanze di sicurezza, l'utilizzo dei DPI, l'utilizzo dei mezzi e attrezzature e il loro stato di sanificazione.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	
---	--	---

La formazione/informazione deve riguardare anche le regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali, attraverso le modalità più idonee ed efficaci. In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana, si invita a fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a depliant con indicazioni grafiche.

I lavoratori autonomi dovranno ricevere le medesime informazioni in merito alle misure adottate nello specifico cantiere.

L'impresa affidataria, nel proprio POS definirà le modalità di informazione per altri soggetti diversi dal lavoratore che dovranno entrare in cantiere (es. tecnici, visitatori, ecc.).

L'erogazione della formazione/informazione deve riguardare inoltre:

- l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria (numero 1500 o il numero 112, seguendone le indicazioni);
- le modalità con cui sarà eseguito il controllo della temperatura al lavoratore;
- l'obbligo di non fare ingresso o di permanere in azienda e in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.) per le quali i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere e in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti
- il rispetto delle distanze di sicurezza anche nei box e la necessità di areazione e sanificazione degli stessi.

La temperatura dovrà essere verificata prima dell'ingresso in cantiere e a fine giornata all'uscita dal cantiere.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	
---	--	---

2.3.2 Segnaletica e cartellonistica

Le informazioni devono essere veicolate presso il cantiere anche mediante l'uso di cartellonistica indicante le prescrizioni, modalità operative e gli obblighi connessi. Devono ad esempio essere posizionati cartelli che riportano le regole generali e le misure per contenere il contagio, la posizione dei detergenti, le modalità d'uso, la modalità di uso degli spazi comuni, degli attrezzi, dei mezzi, ecc...

2.3.3 Modalità di ingresso in cantiere

In applicazione dei decreti legislativi vigenti, delle linee guida MIT e degli altri riferimenti riportati al par. 1, nelle modalità da questi previsti, al personale, prima dell'accesso al cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea.

Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5° non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro/cantiere. Le persone in tale condizione, nel rispetto degli aspetti inerenti alla privacy secondo la normativa vigente, saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare, nel più breve tempo possibile, il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni.

Il datore di lavoro informa preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso in azienda/cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS; per questi casi si fa riferimento al Decreto-legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

Le informazioni e le dichiarazioni raccolte dall'Impresa dovranno sempre essere trattate nel rispetto della normativa sulla privacy.

Si potranno favorire orari di ingresso/uscita, nonché di pausa, scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, sala mensa, ecc.).

Giornalmente l'Impresa fornirà evidenza di aver effettuato i controlli con informativa verso a DL/CSE e Committente anche in applicazione di quanto riportato in 2.3.9.

A seguito del riscontro di una situazione di superamento della temperatura con manifestazione di sintomi simil-influenzali, durante la giornata, l'Impresa dovrà darne comunicazione immediata al DL/CSE e Committente.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

Nel caso in cui personale dell'Impresa abbia avuto contatti con persone positive, con riflessi con il personale che frequenta il cantiere, i Datori di lavoro mettono in atto quanto riportato in 2.3.9.

L'autorizzazione successiva all'ingresso in cantiere è subordinata all'esame di apposito test e certificazione del presidio sanitario che escludano il contagio da COVID-19.

L'ingresso in cantiere di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID19 dovrà essere preceduto da una preventiva comunicazione avente ad oggetto la certificazione medica da cui risulti la "avvenuta negativizzazione" del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza.

2.3.4 Precauzioni igieniche

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani (vedi 1.1 e 1.3).

Il Datore di lavoro mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani.

È raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone o con soluzione idroalcolica ove non presenti acqua e sapone. In assenza di acqua e sapone, le soluzioni idroalcoliche possono essere ubicate in punti quali l'ingresso dei cantieri o in prossimità dell'ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc...

Le distanze minime devono essere verificate ancora con più attenzione nei posti chiusi come ad esempio i box di cantiere (spogliatoi, mensa, uffici, ecc.), dove, anche in aderenza alle linee guida regionali e delle associazioni di categoria, si ribadisce la necessità rispettare la distanza interpersonale, di non far sedere le persone una di fronte all'altra, arieggiare i locali, contingentare gli accessi e di sanificare tutte le superfici.

2.3.5 Indicazioni per le imprese fornitrici e subappaltatrici

Il personale addetto alla conduzione dei mezzi di trasporto potrà svolgere le operazioni di consegna o prelievo delle merci in cantiere nel rispetto delle regole di prevenzione e precauzione previste per gli altri lavoratori che frequentano il cantiere.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	
---	--	---

Le comprovate esigenze di trasferimento, in riferimento ai decreti vigenti, potranno essere oggetto di verifica da parte delle Autorità competenti, mediante l'esibizione di idonea documentazione, tra cui i documenti di trasporto o le fatture di accompagnamento.

Il Datore di Lavoro verificherà, e ne fornirà evidenza (art. 97 D.lgs. 81/08) che i subappalti e subcontratti integrino il proprio piano operativo di sicurezza con procedure specifiche per la riduzione dei rischi ed il contenimento del contagio dal COVID-19 in coerenza con il PSC e i POS delle affidatarie.

È necessario adottare le misure seguenti di prevenzione e cautela nei confronti degli addetti alla fornitura e dei subappaltatori.

È compito del Datore di Lavoro elaborare una procedura, anche coinvolgendo gli RLS per gli aspetti di loro competenza, che tenga conto dei punti seguenti:

- per l'accesso di fornitori esterni, individuare procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza in cantiere o negli uffici coinvolti. Nel layout deve essere identificata l'area di sosta e manovra dei trasportatori/fornitori;
- se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro. Il fornitore/trasportatore dovrà essere munito almeno di mascherina chirurgica, o nel rispetto della propria procedura aziendale. Nel caso in cui ciò non sia possibile, è necessario utilizzare guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione (laddove non possibile uno scambio telematico), se necessaria la vicinanza degli operatori;
- Per i fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno, individuare/installare servizi igienici dedicati, ove possibile, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi previste;

Le indicazioni del presente paragrafo si estendono alle aziende in appalto/subappalto/sub-affidamento.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	 Stantec
---	--	---

Un servizio igienico in cantiere dovrà essere destinato esclusivamente all'utilizzo da parte di trasportatori, fornitori, visitatori. Lo stesso dovrà essere disinfettato dopo l'utilizzo.

2.3.6 Pulizia e sanificazione

I Datori di Lavoro assicurano la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio, servizi igienici, ecc.).

La procedura deve prevedere l'annotazione in appositi registri.

Per gli spazi comuni, in particolare il Datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

Ogni apprestamento di cantiere, mezzo, attrezzatura deve avere il suo registro per annotazioni che riporteranno data e nome di chi ha effettuato la pulizia.

Deve essere inoltre assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica settimanale delle parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo si citano le pulsantiere delle attrezzature e dei mezzi e i manici degli utensili manuali e degli elettroutensili).

Si invitano inoltre i Datori di Lavoro ad organizzare le proprie squadre in modo che tali attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro.

Si dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali.

Alla stessa maniera il Datore di Lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica settimanale di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali.

Va garantita altresì la pulizia a fine giornata di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

Nel caso di presenza di una persona con Covid-19 l'Impresa procede alla pulizia e sanificazione dei locali secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

L'impresa dovrà giornalmente organizzare, tramite un preposto, un ritiro dei DPI utilizzati e l'inserimento degli stessi in un doppio sacco.

2.3.7 Distanza di sicurezza, spazi comuni e Dispositivi di protezione individuale

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale è fondamentale e, vista l'attuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio. Per questi motivi:

- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità ed in particolare quando non è possibile rispettare la distanza di un metro tra gli operatori (sia in cantiere, sia nei box);
- in cantiere devono essere impiegate le mascherine chirurgiche per ogni attività generica;
- I DPI specifici sono identificati in base all'analisi del rischio condotta dalle Imprese del RTI. L'idoneità del DPI previsto nel POS è valutata anche dal Medico Competente e dalle indicazioni normative vigenti al momento.
- Il Datore di lavoro darà indicazioni ai lavoratori per gestione, l'uso, la pulizia e la custodia delle mascherine da parte dei lavoratori al fine di non contaminare/sporcicare le stesse e garantire la loro efficacia per il turno di lavoro.

In cantiere è necessario:

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	
---	--	---

- Che il Datore di lavoro, tramite le figure preposte, richieda ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro durante l'attività lavorativa e nei box.
- Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione e con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori, e con gli RSL gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni, evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa. L'impresa deve individuare le specifiche situazioni in cui non è possibile individuare la distanza di sicurezza. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, tute, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;
- definire, ove necessario, procedure in cui indicare i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni ivi previste (es. Dirigente/Preposto);
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;
- nei locali comuni richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro, evitando assembramenti per lavarsi, negli spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, baraccamenti in genere (vietare le sedute frontali). Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il coordinatore in fase di esecuzione, con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori e con gli RLS gli strumenti da attuare, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione nella fruizione dei baraccamenti, compresa la turnazione delle pause delle squadre di lavoro. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, tute, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	
---	--	---

- evitare le riunioni che prevedano la presenza fisica delle persone. In caso di necessità improrogabile o assenza di altre modalità, per le riunioni è necessario favorire lo svolgimento all'aperto, mantenere la distanza interpersonale di almeno 1 metro e laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, è necessario fornire idonei dispositivi di protezione individuale: mascherine monouso e guanti monouso conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;
- nel caso i box o gli spazi di cantiere risultino ridotti, non ampliabili, contingentare l'accesso agli spazi comuni (per rispettare la distanza di sicurezza e vietare la seduta frontale), comprese le mense, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano. È comunque necessario limitare al massimo gli spostamenti all'interno dei siti e contingentare l'accesso agli spazi comuni;
- predisporre policy/regolamenti interni per il controllo dell'accesso degli esterni nei locali dell'impresa;
- ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'Impresa per raggiungere il cantiere, va garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso. Si potranno prendere in considerazione anche flessibilità organizzative, quali, ad esempio, frequenza e differenziazione delle modalità di trasporto. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo;
- in caso di utilizzo di mezzi propri, limitare il numero di persone presenti mantenendo la distanza di sicurezza.

In funzione del numero di imprese e lavoratori presenti RTI dovrà integrare/adequare i box spogliatoi e box mensa e darne evidenza nell'integrazione al POS anche mediante un aggiornamento del layout di cantiere.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

2.3.8 Gestione di una persona sintomatica

Nelle procedure individuate dal Datore di lavoro dovrà essere previsto che nel caso in cui una persona presente in azienda o in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente, si dovrà di seguito procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e a quello degli altri presenti dai locali, l'Impresa procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

L'Impresa collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena.

A seguito del riscontro di una persona asintomatica fra i propri lavoratori o quelli che frequentano il cantiere, i Datori di lavoro mettono in atto quanto riportato in 2.3.9.

L'autorizzazione successiva all'ingresso in cantiere è subordinata all'esame di apposito test e certificazione del presidio sanitario che escludano il contagio da COVID-19.

2.3.9 Informativa del Datore di Lavoro a Committente e CSE

Il Datore di lavoro periodicamente da evidenza a Committente e CSE delle proprie verifiche, tramite il personale preposto, delle misure previste nel presente documento (ad esempio verifiche in ingresso al cantiere, disponibilità e uso DPI, sanificazione, ecc.).

Nel caso di evidenze di personale che segnala o a cui si rileva una temperatura corporea al di sopra del limite fissato per la verifica, il Datore di Lavoro deve comunicare, quanto prima, tale aspetto al Committente e CSE per la loro immediata attivazione circa l'adozione delle necessarie misure di sicurezza e per il contenimento del contagio che possono prevedere anche la sospensione delle attività. Sempre a cura del datore di lavoro seguirà comunicazione su eventuali esiti di test di positività e misure adottate.

Il Datore di Lavoro dovrà dare tempestivamente informativa al Committente e al CSE circa la presenza di casi di personale in quarantena fra i propri dipendenti, anche non frequentanti il cantiere, e l'eventuale positività agli specifici test per il Covid-19, al

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	 Stantec
---	--	---

fine di adottare le specifiche e necessarie misure precauzionali per la sicurezza ed il contenimento del contagio.

In caso di lavoratori dipendenti da Imprese in subcontratto/subappalto/fornitori che operano nello stesso cantiere che risultassero positivi al tampone COVID-19, l'appaltatore dovrà informare immediatamente il CSE ed il committente e tutti dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.

2.3.10 *Compiti Medico competente, RLS*

Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al Covid-19 il Medico Competente collabora con il Datore di lavoro e con il RLS. Il medico competente segnala all'Impresa situazioni di particolare fragilità, anche in relazione all'età e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy.

Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie e in considerazione del suo ruolo nella valutazione dei rischi e nella sorveglianza sanitaria, potrà suggerire l'adozione di eventuali mezzi diagnostici qualora ritenuti utili al fine del contenimento della diffusione del virus e della salute dei lavoratori.

2.3.11 *Organizzazione e programma*

Le imprese potranno disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

RTI dovrà eventualmente integrare i box spogliatoio e mensa in funzione del numero di imprese e lavoratori previsti dandone evidenza nell'Integrazione al POS.

Le imprese, nel POS, dovranno indicare lo schema organizzativo dei soggetti incaricati dei controlli.

 COMUNE DI GENOVA	<p style="text-align: center;">Comune di Genova</p> <p style="text-align: center;"><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Allegato 5 – Addendum Covid -19</i></p>	
---	---	---

2.3.12 Istituzione del comitato di verifica

In applicazione di quanto riportato nel “protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 nei cantieri” dell’allegato 7 del Dpcm 26 aprile 2020 al punto 10 dell’allegato 7 DPCM 26 aprile 2020 è prevista l’istituzione del Comitato di Cantiere avente l’obiettivo di verifica del rispetto dei Protocolli Governativi per l’applicazione delle misure precauzionali per il contenimento della diffusione del COVID-19.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

3 COSTI DELLA SICUREZZA

L'emergenza COVID-19, ha determinato l'adozione di misure da parte del legislatore riportate ai paragrafi 1 e 2 al fine di ridurre/limitare il contagio e allo stesso tempo garantire la salute e sicurezza per i lavoratori. Alcune delle misure previste dal legislatore ed esplicitate nel presente documento comportano maggiori costi e oneri per l'esecuzione delle lavorazioni.

I costi della sicurezza per le imprese derivanti dall'applicazione di quanto previsto dal legislatore riguarderanno in particolare i seguenti aspetti, quando applicabili, in relazione alla specifica operatività, logistica e alle procedure aziendali adottate dalle Imprese per lo specifico cantiere:

Misura necessaria di prevenzione/protezione	Rif. All. XV D.Lgs. 81/08
<u>Informazione al personale in accesso</u> Sono previsti gli oneri derivanti dall'informazione ai lavoratori sulle condizioni specifiche.	lettera e) punto 4.1.1
<u>Misura della temperatura all'ingresso e informazione al personale in accesso</u> Comprende i costi relativi alla verifica della temperatura e del tempo relativo al preposto per la supervisione e formalizzazione di tale aspetto e successive comunicazioni con CSE e Committente.	lettera e) punto 4.1.1
<u>Organizzazione degli accessi in cantiere di tutti i fornitori</u> Gli oneri comprendono i servizi igienici dedicati e la loro sanificazione.	lettera e) punto 4.1.1
<u>Adozione di nuovi container adibiti a refettorio, spogliatoi e servizi igienici e servizio mensa</u> Maggiori costi dovuti alla necessità di implementazione box laddove, la procedura dell'Impresa, evidenzia che l'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi debba essere contingentato.	lettere e), g) punto 4.1.1
<u>Pulizia giornaliera e sanificazione periodica</u> Costi sostenuti per la messa a disposizione di idonei detergenti per le mani, per la pulizia dei locali e le tempistiche dedicate dagli operatori per la sanificazione degli stessi. Compresi i DPI necessari quali tuta	lettere e), g) punto 4.1.1

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

ed occhiali (limitatamente all'operatore che esegue la sanificazione). Incarichi a ditte esterne per sanificazioni periodiche con personale qualificato.	
<u>Vigilanza per COVID19</u> Costi orari per il rafforzamento dei controlli (tempo aggiuntivo, a quello già previsto, per un preposto) al fine di garantire reciprocamente che ogni maestranza e ogni persona all'interno del cantiere, utilizzi idonei DPI ed in modo corretto, nonché il rispetto di tutte le procedure, al fine di salvaguardare la salute e sicurezza di tutti.	lettere e), g) punto 4.1.1

La stima dei costi unitari delle prestazioni, apprestamenti e misure relative alla gestione epidemiologica da COVID-19, è computata a parte in allegato 6; si segnala che alla data di redazione del presente documento il DL 7 ottobre 2020 n. 125 proroga lo stato di emergenza sul territorio nazionale relativo al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili fino al 31 gennaio 2021, data antecedente all'avvio delle attività di cantiere.

Pertanto, il computo è da considerarsi indicativo e funzionale alla determinazione dei soli costi unitari e quindi da completare a cura del CSE nel caso in cui il cantiere dovesse avere inizio in condizioni di emergenza nazionale.

Vista l'attuale incertezza sulla durata della necessità di misure di contenimento, anche in relazione alla possibilità di modifiche legislative/normative frequenti in base all'evolversi dell'emergenza, si ritiene di stimare prezzi unitari che saranno applicati a misura in sede di consuntivo, ad ogni SAL e l'autorizzazione al pagamento sarà subordinata alla messa a disposizione del CSE, da parte delle Imprese della documentazione necessaria per la sua valutazione (registrazioni, liste di controllo, documenti di acquisti correlate alle attività programmate e autorizzate nella specifica modalità, liste di controllo su controlli temperatura, evidenza formazione, certificazione impianti, liste con evidenza pulizia e sanificazione mezzi e locali, ecc..).

Gli importi saranno riconosciuti per gli operatori effettivamente presenti e per i giorni lavorativi effettivamente lavorati.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova <i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i> <i>Formazione di una nuova calata ad uso</i> <i>cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1</i> <i>Allegato 5 – Addendum Covid -19</i>	 Stantec
---	--	---

La valutazione degli oneri della sicurezza potrà essere rimodulata in funzione del cambiamento delle condizioni, dell'annullarsi dello stato di emergenza ovvero del suo protrarsi.

Per i valori dei prezzi unitari si è fatto riferimento alla seguente documentazione:

- [Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria](#) – Anno 2020 (famiglia Risorse Umane)
- [Elenco misure per la sicurezza anti covid-19 nei cantieri pubblici](#) - addendum al Prezzario regionale delle opere pubbliche di Regione Lombardia – 23/06/2020
- **Prezzi di mercato**

La tabella con la determinazione dei costi riporta indicazioni specifiche anche per le misure, tempistiche, prezzi e determinazione degli importi.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

4 LISTA DI CONTROLLO MISURE MINIME DA ADOTTARE PRIMA DELL'INGRESSO IN CANTIERE DI CIASCUNA IMPRESA

Requisiti minimi nel rispetto del D.lgs. 81/2008 e smi, dei DPCM emessi - Emergenza Covid 19	
1	Protocollo di sicurezza Aziendale specifico per l'emergenza COVID-19 o integrazione alla Valutazione dei Rischi (DVR)
1.1	Disposizioni circa il controllo della temperatura all'ingresso del cantiere.
1.2	Disposizioni in caso di superamento della temperatura misurata.
1.3	Disposizioni circa le limitazioni degli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere , contingentando l'accesso agli spazi comuni anche attraverso la riorganizzazione delle lavorazioni e degli orari del cantiere.
1.4	Indicazioni circa l'adozione di adeguate modalità di gestione e controllo d'accesso al cantiere da parte di fornitori/trasportatori esterni .
1.5	Indicazione che nelle lavorazioni gli operai rispettano la distanza minima di 1 metro
1.6	Disposizioni per casi "limitati e strettamente necessari" per le attività da eseguirsi in cantiere, dove sia inevitabile la distanza inferiori a 1 m, gli operatori dovranno impiegare i DPI specifici identificati in base all'analisi del rischio condotta dalle Imprese del RTI. Senza tali misure di sicurezza è vietata la lavorazione, secondo quanto disposto dai Decreti.
1.7	Disposizioni che garantiscono che gli attrezzi corrispondano ad uso esclusivo di ciascun operatore .
1.8	Indicazioni sulla disponibilità di soluzioni idro alcoliche per la pulizia delle mani .
1.9	Disposizioni per la pulizia all'ingresso e all'uscita del cantiere, dei bagni e delle mense (pausa pranzo).
1.10	Disposizioni e Predisposizioni per garantire il consumo dei pasti al sacco. Indicazioni sulle strutture ricettive al pernottamento delle maestranze.
1.11	Disposizioni circa il cambio abbigliamento all'ingresso e all'uscita del cantiere con l'accortezza che gli indumenti indossati nel cantiere siano chiusi in un'apposita borsa chiusa.
1.12	Disposizioni circa la garanzia di pulizia e sanificazione periodica di spogliatoi, spazi comuni, cabine mezzi operativi, ecc..

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

Requisiti minimi nel rispetto del D.lgs. 81/2008 e smi, dei DPCM emessi - Emergenza Covid 19	
1.13	Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza e individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare. Spostamenti limitati all'interno e all'esterno del cantiere, contingentando l'accesso agli spazi comuni anche eventualmente attraverso la riorganizzazione delle lavorazioni e degli orari del cantiere.
1.14	Strumenti di gestione e verifica del compimento da parte dei sub-affidatari e lavoratori autonomi , del protocollo proposto così come verificare la congruenza delle integrazioni che dovranno fornire individualmente tutti i sub-contrattisti.
2	Integrazione al POS, in recepimento del Protocollo Aziendale/Valutazione dei Rischi per gli aspetti COVID-19 è redatta ai sensi dell'articolo 17 del D.lgs. 81/08, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato. Rif. All. XV punto 3.2.1, lett. a) comma 1.
2.1	Nominativo e Firma del Datore di lavoro, RSPP, RLS e MC. Nel POS del subappalto anche firma dell'impresa principale. <i>Rif. All. XV punto 3.2.1, lett. a) comma 1.</i>
2.2	Il documento è fornito di data.
3	Evidenza della consegna dei DPI specifici COVID-19 al personale indicato all'interno del POS.
4	Evidenza della formazione/informazione e dell'eventuale addestramento del personale indicato all'interno dell'integrazione al POS/procedure aziendali, relativamente agli aspetti associati al COVID-19.
5	Cartellonistica specifica con informativa sul comportamento da rispettare a causa dell'emergenza sanitaria

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	Piano di Sicurezza e Coordinamento Formazione di una nuova calata ad uso cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1 Allegato 5 – Addendum Covid -19	

5 MODELLO DI VERBALE DI ISTITUZIONE DEL COMITATO DI VERIFICA

VERBALE DI ISTITUZIONE DEL COMITATO DI VERIFICA

(ex punto 10 allegato 7 DPCM 26 aprile 2020)

Genova (GE),/..../2021

OGGETTO: Istituzione Comitato di Vigilanza presso il cantiere

.....

Il presente verbale ha lo scopo di ufficializzare l'istituzione del Comitato di Cantiere avente l'obiettivo di verifica del rispetto dei Protocolli Governativi per l'applicazione delle misure precauzionali per il contenimento della diffusione del COVID-19 (punto 10 "protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 nei cantieri" dell'allegato 7 del Dpcm 26 aprile 2020).

Essendo pertanto in fase di apertura del cantiere è definito e verbalizzato nel presente documento il gruppo di persone che fanno parte del Comitato, sottoindicate, con lo scopo di mantenere efficaci e attuabili le misure del Protocollo Governativo per la cui verifica viene allegata apposita modulistica da compilare giornalmente.

Si ricorda inoltre che i relativi documenti aziendali necessari sono stati redatti dai
 Datori di Lavoro delle Imprese Affidatarie

con la collaborazione del Coordinatore in fase di Esecuzione (CSE)
 _____ e con la presa visione del RLS Sig.ri

_____.

 COMUNE DI GENOVA	Comune di Genova	
	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i> <i>Formazione di una nuova calata ad uso</i> <i>cantieristica navale – Lotto 2 – II Stralcio – Fase 1</i> <i>Allegato 5 – Addendum Covid -19</i>	

Al fine della corretta attuazione della presente, copia della nomina dei soggetti facenti parte del Comitato, viene consegnata alle parti interessate le quali formalizzano la presa di conoscenza della nomina e provvedono ad attuare quanto previsto dai documenti di cui sopra.

Il Comitato di vigilanza è composto da:

Ruolo	Nome e Cognome	Firma
DDL affidataria 1		
DDL affidataria 2		
DDL affidataria 3		
DDL affidataria 4		
DDL affidataria 5		
Coordinatore in fase di esecuzione		
Committente/RL		
Membro del gruppo (Preposto / Capo cantiere) Incaricato alle verifiche		
Membro del gruppo (Preposto / Capo cantiere) Incaricato alle verifiche		
Rappresentanti sindacali		
RLS/RLST		

Codice	Voce e descrizione	u/m	Quantità	Tempo	Prezzo unitario reale o attualizzato	Totale	Nota
Informazione al personale e operazioni di misurazione temperatura corporea							
RU.M01.A01.020	Sessione informativa di 1 ora per tutto il personale	ore			€ 36,99	€ -	Si riconosce un'ora di sessione informativa per gli operatori. Per il computo si assume per tutti la qualifica di operario specializzato.
prezzi di mercato	Termometro a infrarossi senza contatto	cad			€ 80,00	€ -	Si riconosce l'acquisto dei misuratori necessari
RU.M01.A01.020	Tempo giornaliero, per preposto o capocantiere, per sovrintendere, registrare la misurazione della temperatura prima dell'entrata in cantiere e a fine giornata (0.5h/giorno) e comunicazione a DL/CSE Commitmente (nell'ipotesi di 8 lavoratori contemporanei+ 2 tecnici - ipotesi di 66 giorni) - come da registrazioni	ore			€ 36,99	€ -	Si riconosce un'ora al giorno per la durata necessaria per un operario specializzato adibito alla misura della temperatura ed alle comunicazioni
Dispositivi di protezione individuale specifici COVID-19							
CVD.01.040.0030	Maschere facciali monouso di tipo chirurgico formate da due o tre strati di tessuto-non-tessuto con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, laccio elastici, deve subire processo di sterilizzazione prima del confezionamento in busta sigillata e termosaldata. In relazione all'efficienza di filtrazione e resistenza respiratoria può essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Quelle di tipo II (tre strati) e IIR (quattro strati) offrono una maggiore efficienza di filtrazione batterica (98%), la IIR è resistente anche agli spruzzi (Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745; EN 14683:2019. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne sia provvisto deve avere l'attestazione dell'ISSN. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro).	cad			€ 0,57	€ -	Si riconosce un numero adeguato di maschere facciali di tipo chirurgico per la gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19.
CVD.01.040.0010	Semimaschera filtrante antipolvere FFP2 senza valvole di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuto-non-tessuto a più strati, con funzione di barriera di protezione anche nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via aerea (aerosol e goccioline), monouso, posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne siano provviste deve avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Anche i dispositivi marchiati N95, N99, N100 (standard americano) devono essere validati da INAIL. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro).	cad			€ 3,41	€ -	Si riconosce un numero adeguato di semimaschere chirurgiche per la gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19.
Consegna DPI e smaltimento rifiuti dedicati COVID-19: Costo di un servizio dedicato e giornaliero di consegna e smaltimento degli indumenti e DPI specifici.							
RU.M01.A01.020	Tempo aggiuntivo giornaliero, per un preposto, per consegna DPI, per la raccolta e gestione sacchi con indumenti e DPI da smaltire	ore	0,34		€ 36,99	€ -	Si riconosce il ristoro di 20 minuti al giorno (0,34 ore) per la durata necessaria. Per il computo si assume per tutti la qualifica di operario specializzato.
AT.N13.A05.010	Set monouso per disinfestazioni, puliture e disinfestazioni, costituito da: mascherina in tnt con valvola, tuta in tnt, sacchi in polietilene misure 60x100 cm, spessore 150 micron, guanti in lattice, occhiali protettivi	cad			€ 6,69	€ -	Si riconosce un set monouso al giorno per la durata necessaria
Segnaletica							
CVD.01.010.0030.e	Cartello a colori formato A3 in carta semipatinata gr 100, plastificato a caldo con apposite buste che garantiscono un'ottima rigidità. Per tutta la durata dei lavori, compresa rimozione alla fine degli stessi.	cad			€ 1,53	€ -	Si riconosce un numero adeguato di cartelli per il tempo necessario
Organizzazione degli accessi in cantiere dei fornitori							
CVD.01.020.0010	Nolo mensile di postazione igienica dedicata, per personale esterno al cantiere. In materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotata di WC alla turca e lavabo, completa di serbatoio di raccolta delle acque nere dalla capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo di acqua per il lavaggio e per lo scarico di almeno 50 l e di connessioni idrauliche per acque chiare e scure, impianto elettrico e di illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso siti autorizzati, esclusi la sanificazione periodica e gli oneri di conferimento in discarica (minimo 4 scarichi/mese).	cad					Si riconosce il noleggio di un numero adeguato di postazioni igieniche dedicate ai fornitori per ciascuna area di cantiere per il relativo tempo di utilizzo
CVD.01.020.0010.a	per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto, montaggio e smontaggio	cad			€ 144,60	€ -	
CVD.01.020.0010.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione.	cad			€ 100,60	€ -	
CVD.01.020.0010.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione.	cad			€ 100,67	€ -	
CVD.01.020.0020	Operazioni per ricevimento delle forniture, consistenti in verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni sull'area di stazionamento e modalità di scarico delle forniture, verifica delle dotazioni delle misure di protezione del soggetto esterno ed eventuale fornitura di mascherina e guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica, controllo delle operazioni in uscita (per ogni operazione).	cad	3		€ 6,29	€ -	Si riconosce un ristoro relativo al ricevimento di tre fornitori al giorno per il periodo in cui sia necessario
Disinfezione giornaliera ambienti e mezzi							
CVD.01.030.0010	Disinfezione di luoghi o locali chiusi al fine di ottenere una sanificazione delle superfici. Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e delle operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni. Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%: - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliatoi come previsto al punto 6 del DPCM. - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia prevista al comma 1 lettera a) del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto nei locali che riporta giorno, ora, principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita						Si riconoscono disinfezioni quotidiane dei box di cantiere (incluso il box per persona sintomatica).
	Cantiere C2	mq	15		€ 0,94	€ -	
	Cantiere C4	mq	70		€ 0,94	€ -	
CVD.01.030.0020	Disinfezione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale. Disinfezione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sane le superfici mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni. Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia prevista al comma 1 lettera a) del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi agli automezzi. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dell'abitacolo che riporta giorno, ora, principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita. Calcolato per ogni sanificazione ottenuta per disinfezione effettuata con le modalità disposte.	cad			€ 10,56	€ -	Si riconosce un numero adeguato di disinfezioni quotidiane per i mezzi di cantiere

Sanificazione periodica ambienti, mezzi e servizi

Codice	Voce e descrizione	u/m	Quantità	Tempo	Prezzo unitario reale o attualizzato	Totale	Nota
CVD.01.030.0030	Sanificazione con prodotti contenenti ipoclorito di sodio eseguita da impresa qualificata. Nebulizzazione con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1% (questi sono i principi attivi dei prodotti commerciali che dovranno essere usati in quanto hanno una composizione che li rende idonei allo scopo senza procurare corrosioni o altro). L'area sottoposta al trattamento dovrà essere delimitata, vietata all'accesso di persone e successivamente sottoposta a ventilazione per un tempo di almeno 2 ore prima di consentire la sua fruibilità. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82. Tale trattamento è eseguito in ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 ovvero quando questo trattamento è prescritto nei protocolli aziendali dal medico competente per particolari situazioni ambientali rilevate. Dell'avvenuta sanificazione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporta giorno, ora, principio attivo utilizzato e Azienda che l'ha eseguita Cantiere C2 Cantiere C4	mq	15		€ 1,17	€ -	Si riconosce una sanificazione mensile del box di cantiere (incluso il box per persona sintomatica) durante il periodo in cui l'operazione sia necessaria
		mq	70		€ 1,17	€ -	
CVD.01.030.0040	Sanificazione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale eseguito da parte di personale equipaggiato ed addestrato, di appositi kit di sanificazione cabine costituito da bombola monouso di disinfettante spray ad azione germicida antivirale a scarica totale, con cui saturare per pochi minuti l'abitacolo o la cabina di guida a sportelli chiusi; oppure generatore portatile di ozono ad azione chimica germicida antivirale, da insufflare nell'abitacolo o nella cabina di guida. Il mezzo sottoposto al trattamento dovrà essere chiuso, vietato l'accesso di persone e successivamente sottoposto a ventilazione per un tempo di almeno 1 ore prima di consentire l'uso. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82	cad			€ 15,80	€ -	Si riconosce un numero adeguato di sanificazioni mensili di mezzi
CVD.01.030.0050	Sanificazione e igienizzazione periodica del servizio igienico, dedicato compreso dotazioni e arredi compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detersivi, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare. Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute. Cantiere C2 Cantiere C4	cad			€ 8,27	€ -	Si riconosce una sanificazione mensile per tutti i servizi igienici del cantiere per il periodo in cui sia necessario
		cad			€ 8,27	€ -	
GESTIONE PERSONA SINTOMATICA - punto 8 del protocollo condiviso allegato 13 del DPCM 17/05/2020							
CVD.01.060.0010	Noleggio di box di cantiere realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profili di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e colbente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofuogo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40 x 6,40 x 2,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base inclusa armata di appoggio. Adibito ad uso infermeria e dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico, accessori vari. Noleggio mensile.						Si riconosce il noleggio di un box di cantiere apposto per ospitare una persona sintomatica presente in cantiere
CVD.01.060.0010.a	per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto, montaggio e smontaggio	cad			€ 346,28	€ -	
CVD.01.060.0010.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	cad			€ 131,89	€ -	
CVD.01.060.0020	Adeguata formazione degli addetti al primo soccorso, già nominati, con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19, per cadauno addetto	cad			€ 64,67	€ -	Si riconosce una formazione aggiuntiva per un numero adeguato di addetti
RU.M01.A01.020	Tempo aggiuntivo giornaliero, per la gestione di un caso sintomatico in cantiere	ore			€ 36,99	€ -	Si riconosce un ristoroadeguato per un operatore coinvolto nella gestione di un caso sintomatico in cantiere. Per il computo si assume la qualifica di operaio specializzato.
Vigilanza per COVID19							
RU.M01.A01.020	Tempo aggiuntivo giornaliero, per preposto o capocantiere, per la sorveglianza (aggiuntivo ai tempi stimati per misura temperatura, gestione rifiuti e verifica fornitori)	ore	1		€ 36,99	€ -	Si riconosce un ristoro pari a 1 ora al giorno per le attività di vigilanza non ricomprese nelle ore precedenti per tutta la durata del cantiere. Per il computo si assume la qualifica di operaio specializzato.

Totale Costi della sicurezza	€	-
-------------------------------------	----------	----------