



AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE
DEL MARE ADRIATICO SETTENTRIONALE
PORTI DI VENEZIA E CHIOGGIA

DIREZIONE TECNICA



Attività di indagine ambientale e geotecnica
propedeutica ai lavori di adeguamento del
Canale Vittorio Emanuele III

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROGETTISTA

Progetto Architettonico

Coordinamento Sicurezza

Ing. Riccardo Tommasi
Dorsoduro 2408/C, 30123 Venezia
+39 3496108364
riccardo@riccardotommasi.it

DTEC

Ing. A. Menin

REFERENTE AdSPMAS

Dott.sa M. Citron

RUP

Ing. A. Menin

CODICE PROGETTO

90.163-00

CODICE ELABORATO

SIC.2.1

SCALA

rev	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0	20/05/2020	Prima emissione	Tommasi		
1					
2					
3					
4					

INDICE

0 - PREMESSA	3
A ANAGRAFICA DELL'OPERA	5
A.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA	5
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI	5
A.3 ANALISI DEL PROGETTO.....	5
B CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO	6
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA.....	6
B.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO.....	7
B.3 IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	7
B.4 SOTTOSERVIZI.....	7
B.5 RICERCA GRANDI MASSE FERROSE.....	7
B.6 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI.....	7
B.7 LAVORI IN PROSSIMITÀ DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA	7
B.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	8
B.9 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI.....	8
B.10 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO DENTRO E FUORI IL CANTIERE.....	8
B.11 AMBIENTI CONFINATI	8
D DESCRIZIONE E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	10
D.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	10
D.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI	10
D.3 ANALISI DELLE LAVORAZIONI	10
E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	12
E.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI.....	12
E.2 VIABILITÀ DI CANTIERE	12
E.3 AREE DI DEPOSITO	12
E.4 SMALTIMENTO RIFIUTI	12
E.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI	12
E.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente	13
E.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale.....	13
E.6 MACCHINE E ATTREZZATURE.....	13
E.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente	13
E.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere	13
E.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune	13
E.7 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	13
E.7.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente	13
E.7.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere	13
E.8 IMPIANTI DI CANTIERE	14
E.8.1 Impianti messi a disposizione dal Committente.....	14
E.8.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale.....	14
E.8.3 Impianti di uso comune.....	14
E.8.4 Prescrizioni sugli impianti	14
E.9 SEGNALETICA.....	14
E.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA	15
E.10.1 Indicazioni generali.....	15
E.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso	15
E.10.3 Prevenzione incendi	16
E.10.4 Evacuazione	16
F RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	16
G COSTI	17
G.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI.....	17
G.2 STIMA DEI COSTI.....	17
H PRESCRIZIONI OPERATIVE	18

H.1	PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE	18
H.2	PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI.....	18
H.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE.....	18
H.4	PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	19
H.5	D.P.I., SORVEGLIANZA SANITARIA E VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI.....	19
H.6	DOCUMENTAZIONE	20
H.7	MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE.....	21
H.8	REQUISITI MINIMI DEL POS	22
H.9	MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS	22
FIRME DI ACCETTAZIONE.....		23

ALLEGATI

Titolo	Rev.	Data
Allegato 1 – Cronoprogramma dei lavori		
Allegato 2 – Individuazione e interferenze sottoservizi		
Allegato 3 – Aree di lavoro a bordo del pontone		

0 - PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs 81/08 Titolo IV "Cantieri temporanei o mobili" in e relativi allegati.

Per le informazioni dettagliate sui lavori da seguire si rimanda al progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'allegato XV del decreto.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza.

A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS), I contenuti minimi del POS individuati dall'allegato XV, sono richiamati nei capitoli C e H.

Il presente documento è così articolato:

– **Relazione tecnica e prescrizioni**

In questa sezione sono esplicitati i soggetti interessati all'opera, le caratteristiche del sito, i potenziali rischi connessi con le attività e gli insediamenti limitrofi, l'organizzazione del cantiere, le prescrizioni inerenti la salute e l'igiene nei luoghi di lavoro, la documentazione necessaria al cantiere ai fini della sicurezza, la stima dei costi della sicurezza e le prescrizioni per i soggetti coinvolti.

– **Allegati**

– *Allegato 1 - Cronoprogramma dei lavori*

Riporta il cronoprogramma dei lavori, eventualmente suddiviso per lotti operativi. Lo sviluppo cronologico dei lavori viene qui riportato sotto forma di diagramma di Gantt con esplicitati i collegamenti funzionali alle singole lavorazioni, nonché la stima dei tempi necessari alla loro esecuzione.

– *Allegato 2 e seguenti - Planimetrie di cantiere*

Contengono la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza. In questi elaborati potrà anche trovare posto lo schema o l'ubicazione degli impianti di cantiere (elettrico, idrico, fognario). Potranno essere riportati anche l'ubicazione di macchine di cantiere rilevanti o attrezzature (gru, ponteggi, betoniere, ecc...).

– **Abbreviazioni**

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti abbreviazioni:

Decreto - D.Lgs. 81/08 e relativi allegati.

Responsabile dei lavori - RDL

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione - CSP

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione - CSE

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza - RLS

Piano di sicurezza e di coordinamento - PSC

Piano operativo di sicurezza - POS

Dispositivi di protezione individuali - DPI

– Metodologia per la valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata:

- individuare eventuali lotti operativi;
- all'interno di ciascuno dei lotti operativi, individuare le lavorazioni;
- per ogni lavorazione, individuare i rischi.

I rischi sono stati quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il cronoprogramma dei lavori in appendice 2) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda di analisi riportata nella sezione C.3. Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi. Tale indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

<i>Stima</i>	<i>Valutazioni</i>
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

A ANAGRAFICA DELL'OPERA

A.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Descrizione: Attività di indagine ambientale, geotecnica propedeutica ai lavori di adeguamento del Canale Vittorio Emanuele III

Ubicazione: Canale Vittorio Emanuele III, collegamento acqueo tra Venezia e Marghera.

Durata presunta dei lavori (in giorni lavorativi): 31 (36 nat. consecutivi)

Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 217.500,00

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 5

Entità presunta del cantiere (in uomini/giorni): 435

Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi: 3

A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Committente: Autorità di Sistema Portuale Mare Adriatico, Santa Marta, Fabbricato 13, 30123 Venezia

Responsabile dei Lavori: ing. Andrea Menin (AdSP)

Direttore dei lavori: “da definire”

Coordinatore per la progettazione (CSP): ing. Riccardo Tommasi, tel. 349/6108364

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE): ing. Riccardo Tommasi, tel. 349/6108364

Per le *Imprese* ed i relativi *referenti* si rimanda al capitolo “Firme di accettazione”.

A.3 ANALISI DEL PROGETTO

I lavori consistono in una serie di indagini ambientali e geotecniche eseguite sul fondale del Canale Vittorio Emanuele III, propedeutiche agli eventuali lavori di scavo, intese a definire la caratterizzazione dei fanghi, le caratteristiche geotecniche.

In particolare si prevede dapprima la bonifica bellica dei punti di indagine per mezzo di sonde in grado di individuare eventuali masse ferrose immerse nel fango fino a quota utile per la successiva perforazione necessaria per le analisi ambientali e geotecniche.

I lavori verranno eseguiti in due fasi.

Si prevede l'utilizzo di natanti o pontoni dotati di stazione DGPS per l'individuazione dei punti di perforazione.

Si precisa che sono state condotte da parte della stazione appaltante una serie di ricerche di archivio per l'individuazione dei sottoservizi conosciuti presso gli enti erogatori.

B CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

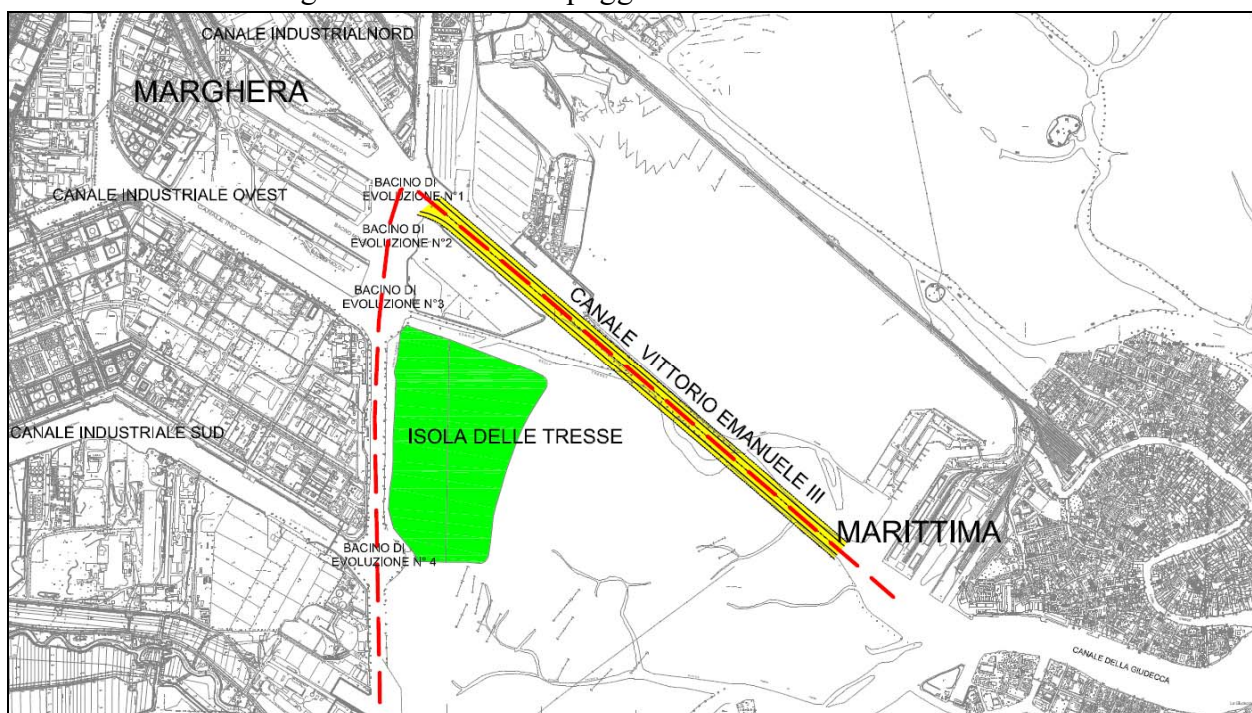
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA

Il cantiere è situato nella Laguna di Venezia, lungo il Canale Vittorio Emanuele III, che rappresenta il collegamento acquico più diretto tra Venezia e Marghera, lato Ovest rispetto al Ponte della Libertà.

Il cantiere si configura a tutti gli effetti come un cantiere di tipo mobile collocato in area pubblica soggetta a viabilità di natanti. Le lavorazioni verranno svolte a bordo di barche o pontoni, pertanto non esisterà di fatto un'area di lavoro confinata, ma solo uno specchio acquico occupato dal natante in sosta temporanea e adeguatamente segnalato al traffico acquico.

La capitaneria di Porto inoltre emanerà specifica ordinanza con eventuali prescrizioni per il transito e la sosta dei mezzi d'opera.

In ogni caso le lavorazioni non prevedono la chiusura anche temporanea del canale e consentiranno il transito della viabilità che prevede un passaggio di imbarcazioni di medio e piccolo taglio. L'area di sosta dei natanti addetti alle lavorazioni dovrà essere sempre segnalata da bandiera e lanterne segnaletiche con lampeggiante intermittente.



La natura dell'intervento richiede misure di sicurezza per evitare l'accidentale collisione di altri natanti in transito, non addetti ai lavori, e pertanto si dovranno prevedere opportune segnalazioni in merito al natante in temporanea sosta.

Al momento non si individuano condizioni di interferenza reciproca con altri cantieri di lavoro.

Nell'area in esame non sono presenti cavidotti aerei o elettrodotti tali da interferire con le lavorazioni e con lo sbraccio dei mezzi su pontoni eventualmente utilizzati.

Nell'area in esame, invece, sono presenti una serie di sottoservizi che dovranno essere oggetto di individuazione e tracciamento da parte dell'ente erogatore e dell'impresa esecutrice.

Nell'area in esame sono infine presenti **elementi singoli di rischio** elencati all'allegato XI richiamati all'articolo 100, comma 1 del Decreto 81/08, e più in particolare:

1. Annegamento

Per le relative prescrizioni si confronti il seguente capitolo C.

B.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO

Tale aspetto non influisce sulle lavorazioni che sono proprio atte all'indagine del terreno presente in sito sul fondo del canale.

B.3 IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Si tratta di una zona inserita in contesto privo di eventi meteorologici rilevanti che siano individuabili a priori. Durante il periodo invernale comunque le condizioni meteorologiche tipiche stagionali, è possibile che si vengano a creare le condizioni per la formazione di nebbia e rovesci nevosi. In tal caso si dovranno sospendere tutte le lavorazioni in suddette aree fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

B.4 SOTTOSERVIZI

Nell'area in esame sono presenti una serie di sottoservizi di enti erogatori anche importanti, quali Snam, Eni, e Terna. Prima dell'inizio delle lavorazioni l'impresa dovrà provvedere al tracciamento dei sottoservizi per mezzo di documenti forniti dagli stessi enti erogatori e con l'utilizzo delle ceste di segnalazione presenti ai margini del canale Vittorio Emanuele III. Il tracciamento dovrà essere eseguito in presenza di personale dell'ente erogatore proprietario del sottoservizio, al fine di verbalizzare il tracciamento e la presa d'atto di assenza di ulteriori sottoservizi di propria competenza nella zona di intervento.

In ogni caso i sondaggi dovranno tenersi ad almeno 10 metri di distanza dal punto di intercettazione del manufatto interrato del sottoservizio.

B.5 RICERCA GRANDI MASSE FERROSE

I punti oggetto di indagine saranno tutti interessati da preliminare Bonifica Bellica.

B.6 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI

VIABILITÀ ACQUEA

Non sono presenti attività o insediamenti nell'area oggetto di lavoro.

Tuttavia è presente un discreto traffico di natanti di media e piccola stazza transitante quotidianamente, e a tutte le ore, lungo il canale oggetto di indagine.

Per tale motivo i natanti addetti ai lavori dovranno essere adeguatamente segnalati e provvisti di boe segnaletiche con dispositivo luminoso nell'intorno del natante.

ALTRI CANTIERI

Al momento della redazione del presente piano non è presente alcun cantiere limitrofo all'area di intervento.

Nel caso in cui dovesse essere allestito un cantiere in grado di generare interferenza con il presente cantiere, sarà cura dell'impresa segnalarlo al CSE al fine di poter predisporre le opportune misure di coordinamento.

B.7 LAVORI IN PROSSIMITÀ DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA

I lavori si svolgono su uno specchio acqueo mobile che coincide indicativamente con la grandezza del natante. La profondità del fondale è variabile tra i 50cm e i 4 metri. Sarà

obbligatorio tenere a bordo dei mezzi d'opera opportuno materiale di salvataggio per uomo in mare, e istruire il personale sui rischi e sulle modalità di emergenza e recupero degli addetti che dovessero cadere in acqua. Le squadre di lavoro dovranno essere composte come minimo da due persone. Tutto il personale dovrà saper nuotare, e tale prerogativa dovrà essere dichiarata nel POS delle ditte esecutrici.

B.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO

Si prevedono limitate emissioni di rumori.

B.9 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Non si prevede l'emissione di agenti inquinanti per la salute dei lavoratori durante l'esecuzione dei lavori.

B.10 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO DENTRO E FUORI IL CANTIERE

La movimentazione di materiali ed attrezzature con i mezzi di sollevamento (se presenti) dovrà essere effettuata sempre all'interno dell'area delimitata dalle boe di segnalazione e con contatto a vista dell'operatore rispetto all'area sottostante il materiale sollevato. In tal senso dovranno essere individuate sul natante le zone di carico e scarico del materiale, inoltre il tiro e la corsa del mezzo di sollevamento non dovranno mai interessare le aree a terra occupate dagli addetti.

B.11 AMBIENTI CONFINATI

Non sono previsti lavori in ambienti confinati.

C RISCHI PARTICOLARI DEL CANTIERE E MISURE DI SICUREZZA

La natura dei lavori prevede una serie di rischi particolari che si ripetono in tutte le fasi del cantiere e che si elencano di seguito con prescrizioni generali che dovranno essere sempre rispettate anche laddove non specificato nella singola fase di cui al capitolo successivo. Tra questi sono previsti anche elementi singolari di rischio di cui all'art. 100 del decreto.

Le procedure di seguito riportate hanno carattere generale e dovranno eventualmente essere integrate dal POS dell'impresa o dal CSE in fase esecutiva, adattando tali procedure con il singolo caso specifico, ad oggi non prevedibile.

1. Annegamento

Il rischio di annegamento è presente durante tutte le fasi di questo cantiere.

Misure di prevenzione

Il pontone di appoggio dei lavori e i natanti dovranno essere muniti di apposita attrezzatura di soccorso per eventuali cadute in acqua del personale addetto ai lavori. In particolare dovranno essere messe a disposizione, e a brevi mano, una ciambella di salvataggio legata a corda di 5 metri e un giubbotto di salvataggio personale ad uso dell'eventuale soccorritore.

Durante alcune lavorazioni, a discrezione del CSE, potrà essere richiesto il giubbotto di salvataggio indossato da parte degli operatori più esposti al pericolo annegamento.

2. Investimento

Il rischio è limitato a poche fasi di lavoro, ovvero quelle di posizionamento della macchina per indagini geotecniche oppure dell'escavatore.

Misure di prevenzione

L'operatore addetto allo spostamento del mezzo dovrà accertarsi visivamente di avere area libera nella direzione di spostamento.

3. Caduta di materiale dall'alto

La caduta di materiale dall'alto può avvenire durante il sollevamento di materiale con escavatore posizionato a bordo del pontone o durante la fase di sollevamento dei tubi di innesto per la macchina che esegue le indagini geotecniche.

Misure di prevenzione

Il materiale destinato al sollevamento dovrà essere confinato e imbragato opportunamente.

E' vietato il sollevamento di materiale sciolto o incoerente se non con l'uso di ceste o cassoni. E' vietato lasciare carichi sospesi.

D DESCRIZIONE E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

D.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

Le opere si possono così riassumere:

- Tracciamenti e individuazione dei sottoservizi;
- Indagini geotecniche e di caratterizzazione del terreno.

D.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

La realizzazione dell'opera prevede le lavorazioni di seguito illustrate e descritte in modo sequenziale nel cronoprogramma dei lavori riportato in allegato 1.

Elenco fasi di lavorazione:

1. Tracciamenti e individuazione dei sottoservizi;
2. Indagini geotecniche e di caratterizzazione del terreno.

D.3 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

FASE 1: Tracciamenti e individuazione dei sottoservizi

Descrizione della lavorazione

Individuazione e tracciamento con stazione DGPS dei sottoservizi indicati dagli enti erogatori.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni a bordo di pontone o natante.

Analisi dei rischi

Movimentazione manuale di attrezzatura e materiali. Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali. Annegamento.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Istruire il personale sui propri compiti e separare le aree di lavoro. Se il pontone ne è dotato provvedere al montaggio di un parapetto in corda lungo i lati del pontone.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere l'elenco delle macchine e attrezzature utilizzate.

Stima del rischio della fase: **1**

FASE 3: Indagini geotecniche e di caratterizzazione del terreno

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di sondaggi profondi sul fondo del Canale e recupero carote di terreno.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni a bordo di pontone. Bonifica Bellica già eseguita preventivamente.

Analisi dei rischi

Urti con i mezzi d'opera. Ribaltamento dei mezzi d'opera. Annegamento degli operatori. Elettrocuzione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Il pontone dovrà essere dotato di stabilizzatori per limitare le oscillazioni provocate dal moto ondoso del traffico.

A bordo del pontone dovrà essere tenuta a disposizione in zona comoda e ben visibile la ciambella di salvataggio con corda da 5 metri per il recupero di eventuali operatori che dovessero cadere in acqua, nonché giubbino di salvataggio personale per eventuale operatore soccorritore.

Istruire gli uomini sulle aree di manovra e di transito.

Il posizionamento del mezzo deve avvenire in accordo con il comandante del natante per evitare inclinazioni o ribaltamenti del macchinario.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per limitare e/o eliminare i rischi individuati dovrà contenere i documenti dei mezzi che l'impresa intende utilizzare (libretto della macchina, funi ecc.).

Stima del rischio della fase: **3**

E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

E.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI

Il cantiere è di tipo mobile, collocato lungo la viabilità acquea di Canale Vittorio Emanuele III, area compresa tra Venezia e Marghera, lato Ovest rispetto al ponte della Libertà.

Il cantiere per sua natura non è delimitabile con recinzioni, tuttavia è circoscritto al natante che verrà utilizzato, presumibilmente un pontone di piccole dimensioni o un natante tipo Burcio dotato di pali di ancoraggio stabilizzatori automatizzati.

Non è previsto personale in acqua o subacqueo.

A bordo del natante verranno individuate le aree di stoccaggio materiale e posizionamento dei mezzi di lavoro. Ai vertici del natante verranno predisposte bandiere rosse in segno di avvertimento di area di lavoro e lanterna lampeggiante con dispositivo crepuscolare. Non è prevista la sosta notturna del mezzo ma il rientro giornaliero.

Sul pontone verrà tenuta tutta l'attrezzatura per il salvataggio in caso di uomo in mare (le modalità di segnalazione e recupero sono quelle previste dal codice della navigazione).

Durante le fasi in cui il pontone si trova fermo dovrà rispettare le prescrizioni del codice della navigazione, tra le altre cose dovrà essere esposta la bandiera "M" Mike che indica natante fermo senza abbrivio.

Altre indicazioni potranno essere eventualmente prescritte dalla Capitaneria di Porto, di cui all'ordinanza che l'impresa ha l'obbligo di richiedere per tempo, prima di dare inizio alle operazioni.

E.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

La viabilità di cantiere è limitata all'area di lavoro sul pontone o sul natante e verrà di volta in volta concordata tra capitano e operatori. Le lavorazioni prevedono il posizionamento dei mezzi in modo fisso per tutta la durata della giornata di lavoro.

E.3 AREE DI DEPOSITO

Lo stoccaggio delle attrezzature e dei materiali sarà individuato all'interno del natante secondo le disposizioni del comandante, in posizione dove si presume non arrecherà disturbo e intralcio alle lavorazioni. Tuttavia sarà cura dell'impresa principale individuare fase per fase zone di deposito alternative in accordo con il CSE.

I materiali con pericolo di incendio o esplosione dovranno essere adeguatamente segnalati.

I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

I POS delle imprese dovranno contenere le indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

E.4 SMALTIMENTO RIFIUTI

Il materiale di risulta delle demolizioni, quando non necessario per un ulteriore utilizzo, dovrà essere prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata.

I rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno smaltiti da VERITAS.

I rifiuti speciali derivanti dalle attività di caratterizzazione saranno gestiti a carico della ditta esecutrice, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente d.lgs 152/06 e succ. modificazioni.

E.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

E.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

Non ci sono servizi messi a disposizione dal Committente.

E.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale

La logistica impedisce di realizzare uno spogliatoio, il personale pertanto provvederà a cambiarsi in sede e imbarcarsi ogni giorno già in tenuta da lavoro. Il servizio igienico verrà ricavato all'interno dell'area cantiere utilizzando box prefabbricato tipo chimico.

E.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

E.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Non ci sono macchine ed attrezzature messe a disposizione dal committente.

E.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- compressori;
- flessibili;
- utensili a mano
- pontone da lavoro
- macchina per trivellazione pali

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

E.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune

MACCHINE / ATTREZZATURE	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESSE UTILIZZATRICI
PONTONE	NOLEGGIO A CALDO	TUTTE LE IMPRESSE
MACCHINA PER TRIVELLAZIONE	IMPRESA INDAGINI GEOTECNICHE	IMPRESA INDAGINI GEOTECNICHE

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.

L'eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione dell'apposita modulistica.

E.7 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

E.7.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Non ci sono sostanze messe a disposizione dal committente

E.7.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Non si prevede l'uso di sostanze o preparati pericolosi. In ogni caso, qualora necessario, tutte le sostanze e i preparati andranno utilizzati correttamente secondo le norme di buona tecnica

e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione e dovranno essere tenute sotto controllo a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze e dei preparati più significativi utilizzati dalle imprese è quello di seguito riportato:

- Resine
- Disarmanti.
- Collanti.
- Sigillanti.
- Colori, sostanze e solventi infiammabili e/o tossici.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze e dei preparati pericolosi previste nonché le relative schede di sicurezza.

E.8 IMPIANTI DI CANTIERE

E.8.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

Non ci sono impianti messi a disposizione dal committente.

E.8.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale

L'impresa principale utilizzerà a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- Impianto elettrico comprensivo di messa a terra.
- Verificare ogni mese il funzionamento dei differenziali.

E.8.3 Impianti di uso comune

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESSE UTILIZZATRICI
GRUPPO DI CONTINUITA'	IMPRESA PRINCIPALE	TUTTE LE IMPRESSE
IDRICO	IMPRESA PRINCIPALE	TUTTE LE IMPRESSE

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

E.8.4 Prescrizioni sugli impianti

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

Ci sono le seguenti prescrizioni sugli impianti:

- Verifica mensile dei differenziali dell'impianto elettrico;
- Tali verifiche saranno a cura dell'impresa principale.

E.9 SEGNALETICA

La segnaletica del pontone in stallo dovrà rispettare le prescrizioni del codice della navigazione, in particolare dovrà essere esposta la bandiera "M" Mike che indica natante fermo senza abbrivio.

La segnaletica di cantiere dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 81/2008 in particolare per tipo e dimensione.

Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

E.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

E.10.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovranno inoltre essere esposte in posizione visibile le procedure da adottarsi, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

E.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di pronto soccorso. L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

Per gli interventi di pronto soccorso non eseguibili da parte del personale interno, il POS dovrà prevedere la chiamata del servizio di pronto soccorso di urgenza.

Si riportano di seguito i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio a servizio del pronto soccorso:

Pronto Soccorso dell'Ospedale All'Angelo di Mestre Venezia
Tel: _____
Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono
118
del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

In qualsiasi caso di emergenza sanitaria (incidenti, malori, ecc.) è importante mantenere la calma, esporre il motivo della chiamata e rispondere con la maggiore precisione possibile e con tranquillità alle domande poste dall'operatore; i pochi secondi necessari per le risposte consentiranno poi la scelta del mezzo più idoneo e l'accertamento del luogo in cui intervenire, in modo da soddisfare nel modo più rapido ed efficace le esigenze del caso.

Le domande più importanti poste dall'operatore saranno:

- le generalità e il numero telefonico del chiamante;
- il luogo di provenienza della chiamata;
- il nome (se possibile) e le condizioni dell'infortunato;
- il luogo dove si è verificato l'evento;
- il numero delle persone coinvolte;
- lo stato di coscienza o di incoscienza;
- eventuali emorragie visibili in atto, eventuali persone incastrate;
- eventuale presenza di incendio o gas.

E.10.3 Prevenzione incendi

L'attività non presenta rischi significativi di incendio tuttavia dovranno essere predisposti a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, n. 1 estintori a polvere.

Si riportano di seguito i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio a servizio della prevenzione incendi:

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia
Tel: _____
Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono
115
del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

Il 115 consente un accesso veloce alla struttura operativa di zona, ma per un intervento efficace e tempestivo c'è bisogno di:

- descrivere con calma al centralinista la natura e l'entità del sinistro, telefonando anche nuovamente se la situazione ha subito mutamenti sostanziali;
- comunicare l'indirizzo o la località con eventuali riferimenti per una sicura e veloce individuazione del sito e, se necessario, andare incontro alle squadre di soccorso per indicare la giusta direzione;
- segnalare eventuali difficoltà di viabilità ed accesso al luogo del sinistro.

E.10.4 Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

F RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

- Non sono previste interferenze delle fasi di lavoro, poiché ogni fase risulta distinta e separata temporalmente.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

Per risolvere eventuali interferenze fra lavorazioni di diverse imprese, si organizzano le lavorazioni in modo da evitare la compresenza di più imprese nella medesima zona mediante:

- riunioni di coordinamento
- segnalazione e delimitazione delle aree di lavoro.

Ciascuna impresa appaltatrice informerà i propri subappaltatori di tale prescrizione e vigilerà sul rispetto della stessa. Le imprese esecutrici dovranno comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel PSC.

Le imprese esecutrici dovranno tener conto che:

- tutte le macchine ed attrezzature presenti sono ad utilizzo esclusivo dell'impresa appaltatrice;
- in assenza di lettera di affidamento, ciascuna impresa dovrà utilizzare in cantiere solo macchine ed attrezzature proprie;

Le imprese esecutrici dovranno inoltre informare preventivamente per iscritto il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori.

G COSTI

G.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati nel punto 4 dell'allegato XV del Decreto.

G.2 STIMA DEI COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.

La **stima dei costi** è stata effettuata in modo analitico per voce singola **a corpo e/o a misura**

I costi sono valutati complessivamente in € **1.812,42** come distinto nel relativo computo metrico estimativo degli oneri della sicurezza allegato a questo documento.

I costi individuati sono comprensivi dell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

La suddetta stima è stata effettuata in base a:

- elenchi prezzi standard o specializzati (ad es.: "Preziario per la stima dei costi" predisposto dal CPT di Roma o il testo "I costi per la sicurezza nei cantieri" di Carocci Editore o ancora il testo "La sicurezza nei cantieri edili" redatto dal gruppo di studio "sicurezza nei cantieri edili" del collegio degli ingegneri ed architetti di Milano);
- preziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata (ad es.: "Prezzi delle Opere Edili" della Camera di Commercio, Industria ed Artigianato di Padova);
- elenchi prezzi delle misure di sicurezza del committente;
- analisi costi desunti da indagini di mercato.

H PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

H.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

H.2 PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

H.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e

delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

H.4 PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

La movimentazione dei carichi in quota avverrà mediante l'utilizzo di gru o autogru o autocarri con gru e, pertanto, l'accatastamento e le modalità di trasporto dei materiali dovranno essere tali da garantire la stabilità del carico stesso.

Durante la fase di sollevamento dei carichi da parte del mezzo meccanico, l'operaio a terra deve allontanarsi dal raggio di azione del mezzo di sollevamento, sorvegliando l'operazione da distanza ravvicinata ma senza essere esposto a rischi (non deve mai sostare sotto il carico sospeso).

Se i punti di imbracatura si spostano, l'operatore a terra deve dare subito il segnale di stop all'operatore alla guida del mezzo di sollevamento.

Durante la fase di sollevamento dei manufatti, il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata tenendo in considerazione il baricentro del carico. Inoltre bisogna applicare le catene, cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.

H.5 D.P.I., SORVEGLIANZA SANITARIA E VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Per quanto riguarda le fasi di **esecuzione delle trivellazioni per indagini geotecniche** mediante l'uso di **macchinario a trivella** sono previsti:

- **operatore sul mezzo:** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo, indumenti protettivi (tute), otoprotettori, guanti;
- **operatore ausiliario a terra:** calzature di sicurezza, indumenti protettivi (tute), otoprotettori, guanti, occhiali protettivi o visiera, casco di sicurezza.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. È obbligatorio anche l'addestramento).

L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (*ref. documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire"*).

Tali dati sono stati aggiornati alla luce di quanto richiesto dal D. Lgs. 81/2008 utilizzando la procedura indicata dallo stesso C.P.T., **ma dovranno comunque essere verificati e ritoccati dal datore di lavoro che dovrà tener conto del particolare D.P.I. scelto per i propri lavoratori.**

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un *ppeak* pari a **112 Pa** per gli addetti alle normali attività di cantiere, per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un *ppeak* pari a **140 Pa** per gli addetti all'utilizzo di elettro-utensili, seghe e trapani a percussione, martelli demolitori, flessibili, compressori e macchine operatrici prive di cabina insonorizzata, per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone a sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per non superare mai i **valori limite di esposizione** pari a **87 dB(A)** con un *ppeak* pari a **200 Pa** per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

H.6 DOCUMENTAZIONE

1. Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS);
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;
- certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;
- nomina del referente per la sicurezza e del preposto;

- informazione sui subappaltatori;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del RLS di presa visione del piano;
- affidamento e gestione di macchine ed attrezzature;
- ordinanza di autorizzazione del cantiere da parte dell'ente gestore della strada.

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

2. *Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature*

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;
- comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;
- copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- attestazione del costruttore per i ganci;
- dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;
- libretto degli apparecchi a pressione;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE

H.7 MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. *Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori*

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

2. *Riunione di coordinamento ordinaria*

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del

PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

3. **Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese**

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

H.8 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS deve contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'allegato XV del Decreto

Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

α. i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

β. le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

χ. la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

δ. l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

ε. l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

φ. l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

γ. l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

η. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

ι. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

λ. la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

H.9 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano (Art. 50 del Decreto).

FIRME DI ACCETTAZIONE

IN FASE DI OFFERTA:

Il presente Piano, composto da n° 23 pagine numerate in progressione e da n° 3 allegati con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Impresa	Legale rappresentante
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI:

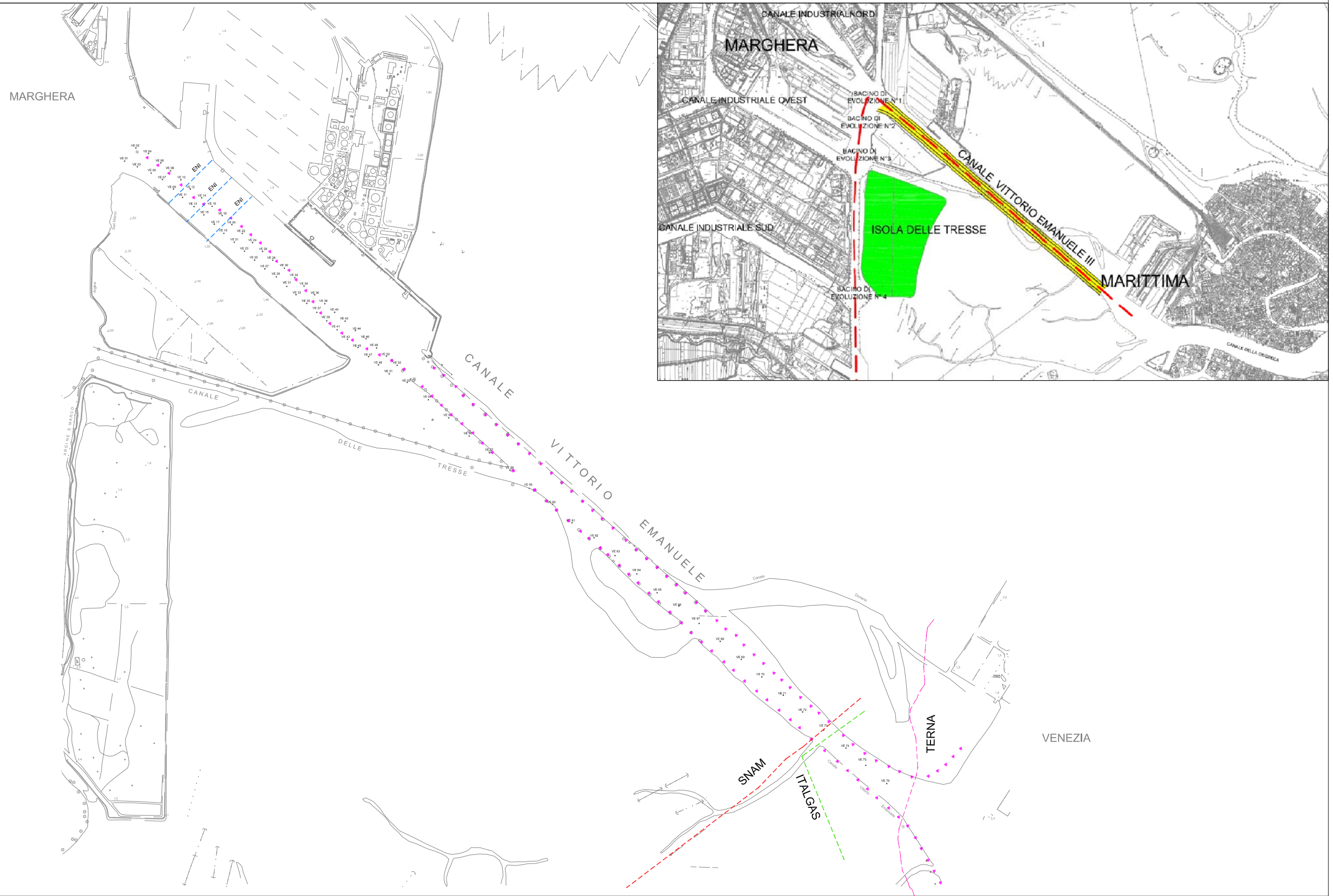
Il presente Piano, composto da n° 24 pagine numerate in progressione e da n° 3 allegati con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

Imprese	Legale rappresentante	Referente
	Nome e Cognome ----- Firma -----	Nome e Cognome ----- Firma -----
	Nome e Cognome ----- Firma -----	Nome e Cognome ----- Firma -----
	Nome e Cognome ----- Firma -----	Nome e Cognome ----- Firma -----
	Nome e Cognome ----- Firma -----	Nome e Cognome ----- Firma -----
	Nome e Cognome ----- Firma -----	Nome e Cognome ----- Firma -----

		CRONOPROGRAMMA LAVORI CANALE VITTORIO EMANUELE III																																											
		1																						2																					
mesi																																													
giorni		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
FASE 0 - ALLESTIMENTO CANTIERE																																													
<i>Allestimento Pontone</i>																																													
<i>Allestimento wc chimico</i>																																													
TOTALE (giorni lavorativi)		31																						equivalenti a 38 giorni naturali consecutivi																					
FASE 1 - INDAGINI AMBIENTALI E GEOTECNICHE																																													
Carotaggi e campionatura del terreno																																													

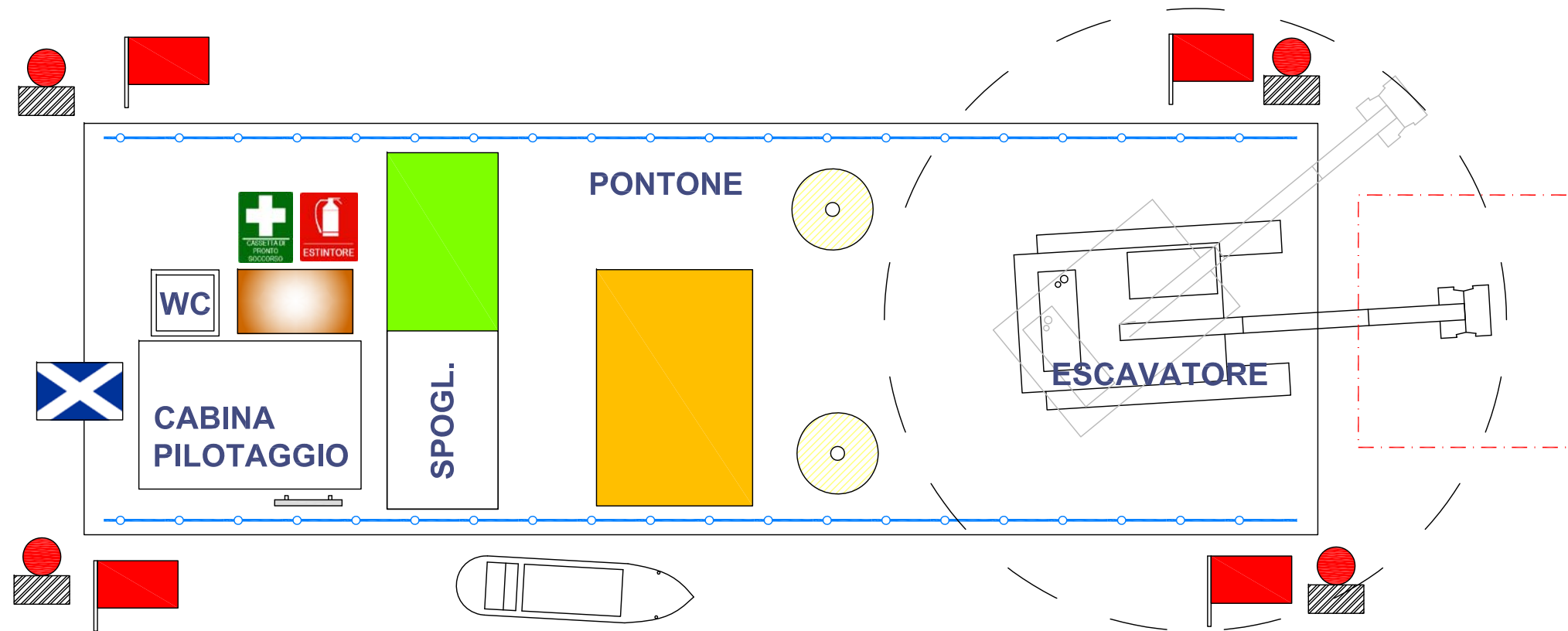
CANALE VITTORIO EMANUELE III INDIVIDUAZIONE E INTERFERENZA SOTTOSERVIZI











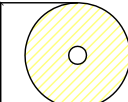



LEGENDA:

- linea Alta Tensione interrata Terna
- linea petrolchimico interrata Eni
- linea gasdotto interrata Snam

- linea gasdotto interrata Italgas
- VE 27 n° 76 punti in cui eseguire le indagini



LEGENDA:

- | | | | | |
|--|---|---|---|--|
|  specchio acqueo dedicato ai sondaggi |  cartello di cantiere |  bandiera rossa |  bandiera Mike |  gazebo per mensa |
|  stoccaggio materiali |  tartaruga crepuscolare |  recinzione anticaduta con corda passamano |  spazio di sicurezza COVID del singolo operatore | |
|  stoccaggio attrezzatura salvataggio |  imbarcazione di supporto |  specchio acqueo dedicato ai sondaggi | | |