



## Direzione Navigazione Interna

**Idrovia Fissero Tartaro Canal Bianco**

**MN-E-50-NI - Risoluzione di ostacoli alla navigazione di v classe CEMT,  
lungo la linea navigabile Fissero – Tartaro – Canalbianco mediante  
risezionamenti straordinari della cunetta navigabile.**

**PERIZIA**

**ELABORATO:**

**04 – Piano di Sicurezza e Coordinamento**

**ALLEGATO:**

**4**

**PROGETTISTA**  
**Ing. Marcello Moretti**

**RESPONSABILE SICUREZZA**

**TECNICO COLLABORATORE**  
**Geom. Tania Gaetana Ruggiero**

**Geom. Cesare Zane**

**RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO**  
**(Ing. Alessio Filippo Picarelli)**



**Perizia n°**

**Data** 24 SET 2024

**Prot. n°**

**Aggiornamenti**



## **CANTIERE:**

MN E 50 NI

Risoluzione di ostacoli alla navigazione di V classe CEMT, lungo la linea navigabile  
Fissero – Tartaro – Canalbianco mediante risezionamenti straordinari della cunetta navigabile

# **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

*ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.*

## **RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI**

### **COMMITTENTE:**

AIPO – Agenzia Interregionale per il Fiume Po – Direzione Navigazione Interna

### **IL RESPONSABILE DEI LAVORI:**

Ing. Alessio Filippo Picarelli  
AIPO – Direzione Navigazione Interna

### **COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

ING. ENRICO ZAMBON



## RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

### INDICE:

<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI:</b>	<b>4</b>
<b>METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI:</b>	<b>6</b>
<b>A ANAGRAFICA DELL'OPERA:</b>	<b>7</b>
A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	7
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	7
A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	7
<b>B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:</b>	<b>8</b>
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	8
B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	9
B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI	9
B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	9
B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:	9
B.6.1 LAVORI IN SEDE STRADALE/AUTOSTRADALE	9
B.6.2 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI/FERROVIARIE LIMITROFE	9
B.6.3 LAVORI IN PROSSIMITÀ DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA	9
B.6.4 INTERFERENZE CON LE AREE E LE ATTIVITÀ CIRCOSTANTI E/O PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI	10
B.6.5 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA	10
B.6.6 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	10
B.6.7 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	11
B.6.8 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	11
<b>C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI</b>	<b>11</b>
C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI	11
C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI	12
C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	14
C.3.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO	20
C.3.2 RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI	20
C.3.3 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO O SPROFONDAMENTO	20
C.3.4 RISCHIO DI ANNEGAMENTO	21
C.3.5 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	21
C.3.6 RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	21
C.3.7 RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	21
C.3.8 RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI	21
C.3.9 RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE	21
C.3.10 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	21
C.3.11 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	21
C.3.12 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE	22
C.3.13 RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI	22
C.3.14 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	22
C.3.15 RISCHIO DA VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	23
C.3.16 RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO	23
C.3.17 RISCHIO PER LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI	23
C.3.18 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO	23
C.3.19 LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI	23
C.3.20 LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	23
C.3.21 LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	23
C.3.22 LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	23
C.3.23 LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	23
<b>D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b>	<b>23</b>
D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALEGGIAMENTI	24
D.2 VIABILITÀ DI CANTIERE	24
D.3 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI	25

D.4	AREE DI DEPOSITO .....	25
D.4.1	AREE DI CARICO E SCARICO .....	25
D.4.2	DEPOSITO ATTREZZATURE .....	25
D.4.3	DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE .....	25
D.4.4	STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI.....	25
D.5	SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI .....	25
D.5.1	SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	25
D.5.2	SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA .....	25
D.6	MACCHINE E ATTREZZATURE .....	26
D.6.1	MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE .....	26
D.6.2	MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	26
D.6.3	MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE.....	26
D.7	IMPIANTI DI CANTIERE.....	26
D.7.1	IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE .....	26
D.7.2	IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	26
D.7.3	IMPIANTI DI USO COMUNE.....	26
D.8	SEGNALETICA.....	27
D.9	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI.....	30
D.9.1	SOSTANZE E PREPARATI MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE .....	30
D.9.2	SOSTANZE E PREPARATI DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE .....	30
D.10	GESTIONE DELL'EMERGENZA .....	30
D.10.1	INDICAZIONI GENERALI.....	30
D.10.2	ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO .....	30
D.10.3	PREVENZIONE INCENDI .....	31
D.10.4	EVACUAZIONE.....	31
E	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI.....	31
E.1	SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI .....	31
E.2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE .....	31
F	COSTI.....	32
F.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI.....	32
F.2	STIMA DEI COSTI .....	32
G	PRESCRIZIONI OPERATIVE .....	35
G.1	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE .....	35
G.2	PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI .....	35
G.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE .....	35
G.4	PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE .....	36
G.5	PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE.....	36
G.6	D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA.....	36
G.7	VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI .....	36
G.8	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI.....	37
G.9	DOCUMENTAZIONE .....	38
G.9.1	DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI .....	38
G.9.2	DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	38
G.10	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE.....	39
G.10.1	RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI .....	39
G.10.2	RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA .....	39
G.10.3	RIUNIONE DI COORDINAMENTO IN CASO DI INGRESSO IN CANTIERE DI NUOVE IMPRESE .....	39
G.11	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.....	39
G.12	REQUISITI MINIMI DEL POS .....	40
	FIRME DI ACCETTAZIONE.....	41
	APPENDICI: .....	41

## PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" come modificato dal D.Lgs. 106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda gli elaborati di 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 stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso 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 ad esse imposti 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 al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Il presente documento è così composto:

- **Relazione tecnica e prescrizioni (41 pagine)**

- **Appendici**

*Appendice 1 - Planimetria di cantiere*

Contiene 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.

*Appendice 2 – Cronoprogramma dei lavori*

Riporta la programmazione dei lavori con lo sviluppo cronologico delle lavorazioni previste.

## **Definizioni e abbreviazioni:**

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

#### Impresa esecutrice

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

#### Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

#### Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

#### Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

#### Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

#### Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

#### Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

#### Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

#### Dispositivi di protezione individuali (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

### **Metodologia per la valutazione dei rischi:**

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono 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** riportato in All. 6.1.2) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.2. 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. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

<i>Stima</i>	<i>Valutazioni</i>
<b>1</b>	<b>il rischio è basso:</b> si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
<b>2</b>	<b>il rischio è medio:</b> si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
<b>3</b>	<b>il rischio è alto:</b> 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 INDIRIZZO DEL CANTIERE**

*Ubicazione:*

Ostiglia (MN) – Canale Navigabile Fissero – Tartaro – Canalbianco

Comune	Lunghezza tratta	Localizzazione intervento
Ostiglia	1 Km	Mandracchio di valle della conca di Trevenzuolo
Ostiglia	0.2 Km	Banchina del porto di Ostiglia e bacino di viraggio

### **A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**

*Committente:*

AIPO – Direzione Navigazione Interna – Via Argine Cisa 11, Boretto (RE)

*Responsabile dei Lavori:*

Ing. Alessio Filippo Picarelli - AIPO – Direzione Navigazione Interna – Via Argine Cisa 11, Boretto (RE)

*Coordinatore per la progettazione (CSP):*

Ing. Enrico Zambon - Via Cesare Battisti 9 - Rovigo

*Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (CSE):*

Ing. Enrico Zambon - Via Cesare Battisti 9 - Rovigo

Per l'individuazione dei dati inerenti alle **Imprese** e ai relativi **referenti** si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

### **A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

<b>Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi):</b>	120 giorni
<b>Ammontare complessivo presunto dei lavori:</b>	€ 699.072,33
<b>Oneri per la sicurezza speciali (D.Lgs. 81/08 e smi)</b>	€ 8.870,00
<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 707.942,33</b>
<b>Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:</b>	4 operai

Descrizione sintetica dei lavori:

L'intervento consiste nel risezionamento principale di un tratto del canale navigabile artificiale Fissero Tartaro Canalbianco attraverso l'escavazione della cunetta di fondo alveo in modo da garantire un tirante d'acqua, rispetto alla quota di navigazione, compatibile con gli standard previsti per la navigazione di V classe.

Anche in corrispondenza delle conche e dei porti interni si rendono necessari interventi straordinari di risezionamento per ripristinare le sconnessioni sul fondo che possono arrecare problemi al movimento delle eliche delle navi.

E' previsto, inoltre, il risezionamento definitivo del canale in corrispondenza della banchina del Porto di Ostiglia, per consentire l'accosto delle navi sull'intero fronte lungo 200 m.

Per facilitare le manovre da e per il porto di Ostiglia, sarà risezionato anche il vicino bacino di viraggio.

Il materiale derivante dalle attività di scavo verrà depositato su un'area ricavata nel piazzale del porto di Ostiglia e successivamente trasportato sul sito di destinazione, posto nelle vicinanze, catastalmente individuato al Fg. 20 mapp. 202 ed urbanisticamente classificato come area a destinazione produttiva.

## **B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:**

### **B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

L'area di cantiere coincide in prevalenza con l'asta fluviale del canale Fissero – Tartaro – Canalbianco, nel Comune di Ostiglia (MN), in prossimità della conca di Trevenzuolo, del porto di Ostiglia e del limitrofo bacino di viraggio.

Il materiale derivante dalle attività di scavo verrà depositato su un'area ricavata nel piazzale del porto di Ostiglia e successivamente trasportato verso il sito di destinazione, posto a circa 150 metri, catastalmente individuato al Fg. 20 mapp. 202 ed urbanisticamente classificato come area a destinazione produttiva e consistente in un'ampia area scoperta collocata in destra idraulica poco più a valle del porto.

Per maggiori dettagli si veda la planimetria di cantiere.



Zone oggetto di intervento



Area destinata al deposito del materiale prodotto dal sezionamento  
e successivo trasporto verso il sito di destinazione

## **B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO**

L'intervento prevede la produzione di terre e rocce da scavo che verranno gestite ai sensi dell'articolo 21 del DPR 120/2017:

A tal scopo è stata svolta la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, ai sensi del DPR 120/2017, con l'obiettivo di accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale rispetto alle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B (Tab 1, all. 5, Titolo V, parte IV, del d.lgs. n°.152/2006).

Gli esiti dei campionamenti, effettuati nelle date 13 e 14 Maggio 2024, hanno confermato che i parametri sono ricompreso nelle colonne A e B (Tab 1, all. 5, Titolo V, parte IV, del d.lgs. n°.152/2006) e pertanto, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione e del sito di destinazione verranno redatti i relativi Piani di utilizzo.

## **B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE**

Gli interventi saranno previsti nel corso dei mesi di gennaio/marzo 2025 e pertanto si prevede la presenza di clima invernale. Inoltre, non sono da escludere eventi di carattere piovoso, anche intensi.

## **B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI**

Così come confermato dalla Stazione Appaltante, le zone in cui si svolgeranno le attività di risezionamento dell'asta fluviale sono state oggetto di precedenti ed analoghi interventi, dei quali il più recente risale a circa 10 anni fa; pertanto, l'Ente ha ritenuto trascurabile il rischio connesso alla possibile presenza di ordigni residuati bellici inesplosi e non necessario procedere alla bonifica in quanto il rischio residuale appare ininfluenza e di tali aspetti se ne prende atto nella redazione del presente PSC.

In caso di rinvenimento di un ordigno dovranno essere tempestivamente sospese tutte le lavorazioni dando immediata comunicazione al RUP ed al CSE.

## **B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE**

Non presente

## **B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:**

### ***B.6.1 Lavori in sede stradale/autostradale***

Non presente

### ***B.6.2 Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe***

Non presente.

### ***B.6.3 Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua***

Per i lavori in prossimità di alvei fluviali, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il rischio di caduta in acqua deve essere evitato con procedure di sicurezza analoghe a quelle previste per la caduta al suolo, ad esempio mediante la realizzazione di adeguate opere provvisorie e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisorie e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Nelle attività lavorative da effettuarsi direttamente in alveo, devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

In prossimità delle aree interessate dalle lavorazioni e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

L'area a terra e la coperta delle imbarcazioni dovranno essere sempre mantenute in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

#### **B.6.4 Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi**

Nel corso delle lavorazioni vi può essere interferenza con il traffico fluviale; pertanto, dovranno essere seguite le regole del Codice della Navigazione, così pure per i mezzi impegnati nelle operazioni a terra (segnaletica specifica).

Prima dell'accosto per lo scarico, dovrà essere eseguita verifica visiva accertando che la zona di accosto sia completamente libera, anche con comunicazioni radio, concordando tra le unità i tempi e le manovre da eseguirsi.

Durante lo scarico del materiale, gli addetti alla stesa ed i mezzi d'opera, dovranno rispettare le distanze di sicurezza, operando al di fuori del raggio d'azione del mezzo in fase di scarico.

Si segnala la presenza di uno stradello sterrato ad uso promiscuo in sommità arginale, il quale, in caso di necessità, potrà essere intercluso nel corso delle fasi di trasporto del materiale verso il sito di destinazione.



#### **B.6.5 Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela**

Non presente

#### **B.6.6 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere**

Il rischio è presente nel corso delle fasi di scarico del terreno sul piazzale del porto di Ostiglia.

A tal riguardo, nel corso della movimentazione degli elementi, non vi dovranno essere operai e/o personale a terra in posizione limitrofa all'area di lavoro.

### **B.6.7 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno**

L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune.

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Eventuale allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Eventuale allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore	Scavo, trasporto e scarico del materiale.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Pala meccanica	Stesa in opera del materiale nella zona di deposito.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

### **B.6.8 Emissione di agenti inquinanti**

Si prevede l'emissione di agenti inquinanti : gas di scarico dei mezzi di lavorazione

Al fine di evitare l'esalazione dei gas di scarico, i lavoratori presenti nelle vicinanze dei mezzi dovranno indossare idonei DPI.

## **C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

### **C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI**

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire può essere così riassunta (vedi Cronoprogramma dei lavori in Appendice 2):

- a) *Installazione cantiere;*
- b) *Scavo dell'alveo e deposito materiale;*
- c) *Carico – trasporto – scarico del materiale verso il sito di destinazione;*
- d) *Smobilizzo cantiere.*

## C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

### INSTALLAZIONE CANTIERE

#### Descrizione della lavorazione

Le unità nautiche sono già dotate di servizi igienici in quanto necessariamente iscritte come unità marittime.

Diversamente, per l'area dedicata allo scarico ed alla successiva movimentazione del materiale prodotto dalle attività di scavo si procederà come segue:

Previa la pulizia generale dell'area di scarico, si procederà con la fornitura e posa di recinzioni, segnaletica, servizio igienico e box di cantiere, ricavando sul posto le varie zone dedicate (area di deposito, di sosta dei mezzi ecc.).

L'impresa provvederà altresì a trasportare in cantiere i mezzi d'opera necessari.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'area preposta al deposito temporaneo del materiale da scavo verrà ricavata su una porzione di piazzale del porto di Ostiglia, il cui accesso avviene dalla SS12, come facilmente desumibile dall'immagine di seguito riportata:



#### Analisi dei rischi

- Annegamento
- Investimento
- Collisione di automezzi
- Caduta/Ribaltamento mezzi
- Tagli, urti, colpi, lesioni
- Movimentazione manuale dei carichi



## **Azioni di coordinamento e misure di sicurezza**

### **Rischio Investimento e di collisione di automezzi**

- Durante l'intera fase di lavoro è fatto divieto al personale "a terra" di sostare in posizione limitrofa ai mezzi d'opera in azione e gli stessi dovranno accedere in cantiere con la massima cautela, procedendo a "passo d'uomo", eventualmente con l'ausilio di un moviere.

**- L'intera area di cantiere dovrà essere interclusa al personale non autorizzato, adeguatamente delimitata e segnalata, mediante rete arancione e sbarramenti stradali da posizionare in corrispondenza degli effettivi punti di accesso.**

**Tali sbarramenti dovranno necessariamente essere controventati e rimanere chiusi durante tutta la durata del cantiere.**

**- Per lo svolgimento dell'intero intervento non sono previsti oneri di occupazioni temporanea di proprietà private, né costi di esproprio.**

**Si segnala che durante la realizzazione dei lavori potrà essere necessario chiudere temporaneamente la strada arginale segnalando il tutto mediante idonea cartellonistica di cantiere.**

### **Rischio annegamento**

- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.

Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.

A ridosso dei lavori di difesa, gli operai di supporto ai mezzi operativi (escavatore e pontone) dovranno obbligatoriamente usare il giubbotto insommergibile, stesso dicasi per qualunque persona transiti o salga, anche per operazioni di misurazione, sul pontone o su altra imbarcazione.

- In prossimità delle aree interessate dalle lavorazioni e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

### **Rischio di caduta/Ribaltamento mezzi**

I mezzi d'opera che intervengono da terra dovranno posizionarsi ad una distanza di sicurezza dal bordo del canale di circa 1,00 m.

### **Rischio di Tagli, urti, colpi, lesioni e di movimentazione manuale dei carichi**

Le attrezzature di lavoro, così come tutti gli apprestamenti, dovranno essere movimentati ed installati dagli operai previo l'uso di idonei DPI.

**Impresa esecutrice:** impresa da definire

### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

Il POS dovrà contenere nel dettaglio i rischi e le relative misure di sicurezza per le operazioni sopra descritte. Dovrà contenere inoltre la lista dei DPI impiegati dai lavoratori.

**Stima del rischio della fase:** ②

## SCAVO ALVEO E DEPOSITO MATERIALE

### Descrizione della lavorazione

L'esecuzione dell'attività di scavo e deposito del materiale da dragare avverrà tramite motopontone idoneamente attrezzato con escavatore e cassone per la raccolta del materiale scavato, per poi depositarlo sull'area di stoccaggio temporaneo preventivamente individuata allo scopo.

Si procederà con rilievi/batimetrie di verifica successivamente all'attività di scavo, al fine di garantire omogeneità d'intervento e per la risoluzione puntuale delle maggiori criticità.

Si procederà mediante il transito del convoglio lungo l'alveo del canale, eseguendo il dragaggio del fondale che costituisce immediato o futuro impedimento alla corretta navigazione. Successivamente, il medesimo convoglio approderà per eseguire il deposito dello stesso materiale dragato sull'area di sponda.

### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

L'intervento avviene lungo l'asta del canale navigabile Fissero – Tartaro – Canalbianco in corrispondenza delle zone sottoelencate:

Comune	Lunghezza tratta	Localizzazione intervento
Ostiglia	1 Km	Mandracchio di valle della conca di Trevenzuolo
Ostiglia	0.2 Km	Banchina del porto di Ostiglia e bacino di Viraggio



### Analisi dei rischi

- Annegamento
- Frane, seppellimento totale/parziale
- Investimento
- Tagli, urti, colpi, lesioni
- Collisione con automezzi/imbarcazioni



### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

#### Rischio Investimento, di collisione di automezzi/imbarcazioni, di frane e seppellimento

- Durante l'intera fase di lavoro è fatto divieto al personale "a terra" di sostare in posizione limitrofa ai mezzi d'opera in azione e gli stessi dovranno accedere in cantiere con la massima cautela, procedendo a "passo d'uomo", eventualmente con l'ausilio di un moviere.

- L'intera area di cantiere dovrà essere interclusa al personale non autorizzato, adeguatamente delimitata e segnalata, mediante rete arancione e sbarramenti stradali da posizionare in corrispondenza degli effettivi punti di accesso.

Tali sbarramenti dovranno necessariamente essere controventati e rimanere chiusi durante tutta la durata del cantiere.

- Nel corso della lavorazione vi può essere interferenza con il traffico fluviale; pertanto, dovranno essere seguite le regole del Codice della Navigazione, così pure per i mezzi impegnati nelle operazioni di movimentazione del terreno (segnaletica specifica).

Prima dell'accosto per lo scarico, dovrà essere eseguita verifica visiva accertando che la zona di accosto sia completamente libera, anche con comunicazioni radio, concordando tra le unità i tempi e le manovre da eseguirsi.

Durante lo scarico del materiale, gli addetti alla stesa ed i mezzi d'opera, dovranno rispettare le distanze di sicurezza, operando al di fuori del raggio d'azione del mezzo in fase di scarico.

#### Rischio annegamento

- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.

Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.

A ridosso dei lavori di difesa, gli operai di supporto ai mezzi operativi (escavatore e pontone) dovranno obbligatoriamente usare il giubbotto insommergibile, stesso dicasi per qualunque persona transiti o salga, anche per operazioni di misurazione, sul pontone o su altra imbarcazione.

- In prossimità delle aree interessate dalle lavorazioni e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

#### Rischio di caduta/Ribaltamento mezzi

I mezzi d'opera che intervengono da terra dovranno posizionarsi ad una distanza di sicurezza dal bordo del canale di circa 1,00 m.

Impresa esecutrice: Da definire

#### Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa dovrà contenere nel dettaglio per tutte le fasi di lavoro i rischi e le relative misure di sicurezza. Dovrà inoltre riportare l'elenco dei DPI impiegati, i nominativi degli operai, in particolare degli escavatoristi, i quali dovranno essere idonei e formati.

Dovranno essere indicate le caratteristiche tecniche dei mezzi d'opera, con particolare riguardo al peso massimo complessivo degli stessi.

Per il pontone l'impresa dovrà fornire:

- certificato di navigabilità rilasciato dall'Ispettorato di Porto competente

- Verifica di stabilità del pontone

- Relazione rizzaggio delle macchine imbarcate (qualora fossero imbarcate)

- Istruzioni al comandante

Stima del rischio della fase: **3**

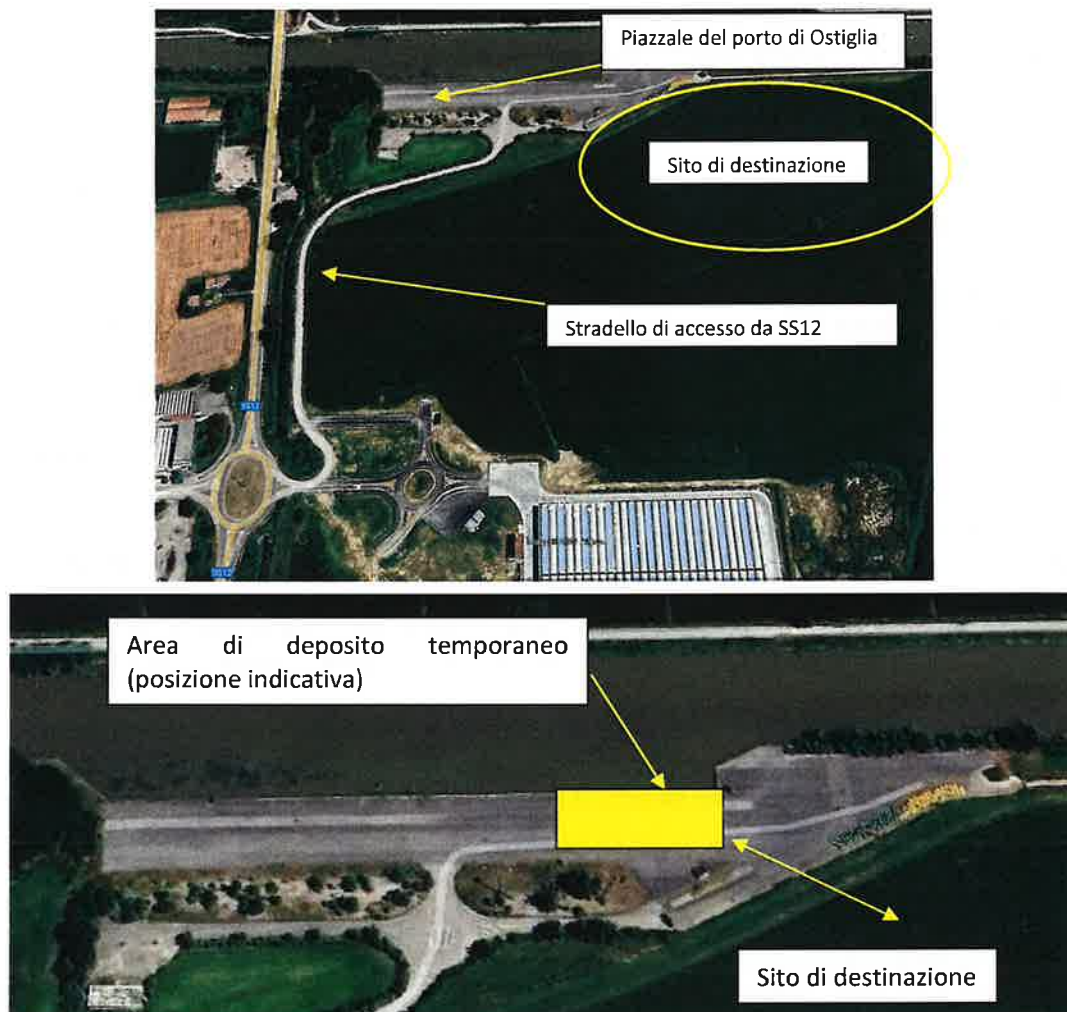
## **CARICO – TRASPORTO – SCARICO DEL TERRENO SUL SITO DI DESTINAZIONE**

### **Descrizione della lavorazione**

Carico del materiale proveniente dal dragaggio dell'asta fluviale, trasporto verso il sito di destinazione e scarico al suo interno.

### **Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale**

L'accesso all'area preposta al deposito temporaneo del materiale da scavo avviene dalla SS12 e verrà ricavate su una parte del piazzale del porto di Ostiglia, come facilmente desumibile dall'immagine di seguito riportata:



### **Analisi dei rischi**

- Annegamento
- Investimento
- Caduta/Ribaltamento mezzi
- Seppellimento
- Tagli, urti, colpi, lesioni

### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

#### Rischio Investimento, di collisione di automezzi/imbarcazioni, di frane e seppellimento

- Durante l'intera fase di lavoro è fatto divieto al personale "a terra" di sostare in posizione limitrofa ai mezzi d'opera in azione e gli stessi dovranno accedere in cantiere con la massima cautela, procedendo a "passo d'uomo", eventualmente con l'ausilio di un moviere.

- **L'intera area di cantiere dovrà essere interclusa al personale non autorizzato, adeguatamente delimitata e segnalata, mediante rete arancione e sbarramenti stradali da posizionare in corrispondenza degli effettivi punti di accesso.**

**Tali sbarramenti dovranno necessariamente essere controventati e rimanere chiusi durante tutta la durata del cantiere.**

- Nel corso della lavorazione vi può essere interferenza con il traffico fluviale; pertanto, dovranno essere seguite le regole del Codice della Navigazione, così pure per i mezzi impegnati nelle operazioni di movimentazione del terreno (segnaletica specifica).

Prima dell'accosto per lo scarico, dovrà essere eseguita verifica visiva accertando che la zona di accosto sia completamente libera, anche con comunicazioni radio, concordando tra le unità i tempi e le manovre da eseguirsi.

Durante lo scarico del materiale, gli addetti alla stesa ed i mezzi d'opera, dovranno rispettare le distanze di sicurezza, operando al di fuori del raggio d'azione del mezzo in fase di scarico.

#### Rischio annegamento

- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.

Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.

A ridosso dei lavori di difesa, gli operai di supporto ai mezzi operativi (escavatore e pontone) dovranno obbligatoriamente usare il giubbotto insommergibile, stesso dicasi per qualunque persona transiti o salga, anche per operazioni di misurazione, sul pontone o su altra imbarcazione.

- In prossimità delle aree interessate dalle lavorazioni e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

#### Rischio di caduta/ribaltamento mezzi

- I mezzi d'opera che intervengono da terra dovranno posizionarsi ad una distanza di sicurezza dal bordo del canale di circa 1,00 m.

- L'escavatore dovrà operare con i cingoli rivolti perpendicolarmente al bordo del canale, onde scongiurare il rischio di franamento improvviso e ribaltamento.



#### Rischio di Tagli, urti, colpi, lesioni

Le attrezzature di lavoro, così come tutti gli apprestamenti, dovranno essere movimentati ed installati dagli operai previo l'uso di idonei DPI.

**Impresa esecutrice:** impresa da definire

#### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

Il POS dell'impresa dovrà contenere nel dettaglio per tutte le fasi di lavoro i rischi e le relative misure di sicurezza. Dovrà inoltre riportare l'elenco dei DPI impiegati, i nominativi degli operai, in particolare degli escavatoristi, i quali dovranno essere idonei e formati.

Dovranno essere indicate le caratteristiche tecniche dei mezzi d'opera, con particolare riguardo al peso massimo complessivo degli stessi.

#### **Stima del rischio della fase:** **3**

### **SMOBILIZZO DEL CANTIERE**

#### **Descrizione della lavorazione**

Si tratta dello smontaggio delle delimitazioni perimetrali e della segnaletica al termine degli interventi. Si procederà inoltre ad un'idonea pulizia, con la rimozione di eventuali materiali di risulta ancora presenti.

#### **Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale**

Le operazioni interessano il piazzale del porto di Ostiglia

#### **Analisi dei rischi**

- Annegamento
- Investimento
- Collisione di automezzi
- Caduta/Ribaltamento mezzi
- Tagli, urti, colpi, lesioni
- Movimentazione manuale dei carichi

#### **Azioni di coordinamento e misure di sicurezza**

##### Rischio Investimento e di collisione di automezzi

- Durante l'intera fase di lavoro è fatto divieto al personale "a terra" di sostare in posizione limitrofa ai mezzi d'opera in azione e gli stessi dovranno accedere in cantiere con la massima cautela, procedendo a "passo d'uomo", eventualmente con l'ausilio di un moviere.

**- L'intera area di cantiere dovrà essere interclusa al personale non autorizzato, adeguatamente delimitata e segnalata, mediante rete arancione e sbarramenti stradali da posizionare in corrispondenza degli effettivi punti di accesso.**

**Tali sbarramenti dovranno necessariamente essere controventati e rimanere chiusi durante tutta la durata del cantiere.**

- Per lo svolgimento dell'intero intervento non sono previsti oneri di occupazioni temporanea di proprietà private, né costi di esproprio.

Si segnala che durante la realizzazione dei lavori potrà essere necessario chiudere temporaneamente la strada arginale segnalando il tutto mediante idonea cartellonistica di cantiere.

##### Rischio annegamento

- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.

Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.

A ridosso dei lavori di difesa, gli operai di supporto ai mezzi operativi (escavatore e pontone) dovranno obbligatoriamente usare il giubbotto insommergibile, stesso dicasi per qualunque persona transiti o salga, anche per operazioni di misurazione, sul pontone o su altra imbarcazione.

- In prossimità delle aree interessate dalle lavorazioni e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

#### Rischio di caduta/Ribaltamento mezzi

I mezzi d'opera che intervengono da terra dovranno posizionarsi ad una distanza di sicurezza dal bordo del canale di circa 1,00 m.

#### Rischio di Tagli, urti, colpi, lesioni e di movimentazione manuale dei carichi

Le attrezzature di lavoro, così come tutti gli apprestamenti, dovranno essere movimentati ed installati dagli operai previo l'uso di idonei DPI.

**Impresa esecutrice:** Da definire

#### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

Il POS dell'impresa dovrà contenere nel dettaglio per tutte le fasi di lavoro i rischi e le relative misure di sicurezza. Dovrà inoltre riportare l'elenco dei DPI impiegati, i nominativi degli operai, i quali dovranno essere idonei e formati

#### **Stima del rischio della fase:**

2



### C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

#### C.3.1 *Rischio di investimento*

- Durante l'intera fase di lavoro è fatto divieto al personale "a terra" di sostare in posizione limitrofa ai mezzi d'opera in azione e gli stessi dovranno accedere in cantiere con la massima cautela, procedendo a "passo d'uomo", eventualmente con l'ausilio di un moviere.

- L'intera area di cantiere dovrà essere interclusa al personale non autorizzato, adeguatamente delimitata e segnalata, mediante rete arancione e sbarramenti stradali da posizionare in corrispondenza degli effettivi punti di accesso.

Tali sbarramenti dovranno necessariamente essere controventati e rimanere chiusi durante tutta la durata del cantiere.

- Nel corso della lavorazione vi può essere interferenza con il traffico fluviale; pertanto, dovranno essere seguite le regole del Codice della Navigazione, così pure per i mezzi impegnati nelle operazioni di movimentazione del terreno (segnaletica specifica).

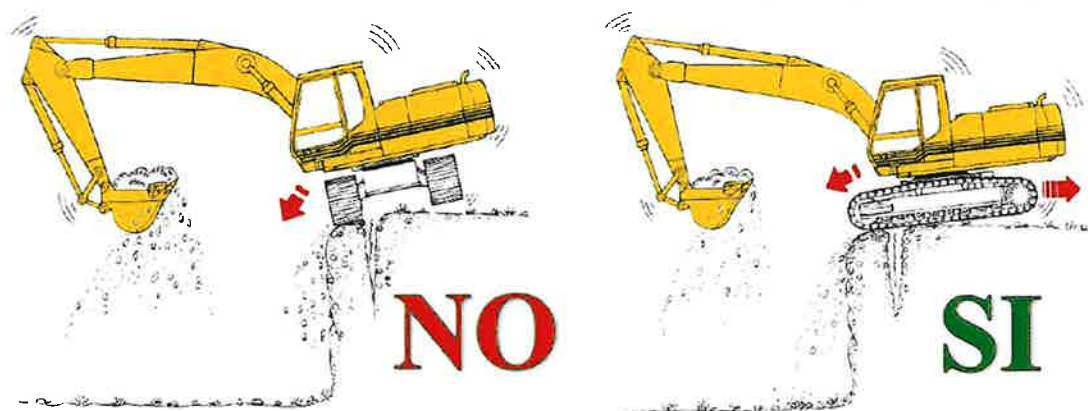
Prima dell'accosto per lo scarico, dovrà essere eseguita verifica visiva accertando che la zona di accosto sia completamente libera, anche con comunicazioni radio, concordando tra le unità i tempi e le manovre da eseguirsi.

Durante lo scarico del materiale, gli addetti alla stesa ed i mezzi d'opera, dovranno rispettare le distanze di sicurezza, operando al di fuori del raggio d'azione del mezzo in fase di scarico

#### C.3.2 *Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici*

- Durante le operazioni di movimentazione del terreno i mezzi dovranno tenersi ad una distanza di sicurezza di circa 1,00 metro dal bordo del canale.

- L'escavatore dovrà operare con i cingoli rivolti perpendicolarmente al bordo del canale, onde scongiurare il rischio di franamento improvviso e ribaltamento.



### **C.3.3      *Rischio di seppellimento o sprofondamento***

- Durante l'intera fase di lavoro è fatto divieto al personale "a terra" di sostare in posizione limitrofa ai mezzi d'opera in azione e gli stessi dovranno accedere in cantiere con la massima cautela, procedendo a "passo d'uomo", eventualmente con l'ausilio di un moviere.

- L'intera area di cantiere dovrà essere interclusa al personale non autorizzato, adeguatamente delimitata e segnalata, mediante rete arancione e sbarramenti stradali da posizionare in corrispondenza degli effettivi punti di accesso.

Tali sbarramenti dovranno necessariamente essere controventati e rimanere chiusi durante tutta la durata del cantiere.

- Nel corso della lavorazione vi può essere interferenza con il traffico fluviale; pertanto, dovranno essere seguite le regole del Codice della Navigazione, così pure per i mezzi impegnati nelle operazioni di movimentazione del terreno (segnaletica specifica).

Prima dell'accosto per lo scarico, dovrà essere eseguita verifica visiva accertando che la zona di accosto sia completamente libera, anche con comunicazioni radio, concordando tra le unità i tempi e le manovre da eseguirsi.

Durante lo scarico del materiale, gli addetti alla stesa ed i mezzi d'opera, dovranno rispettare le distanze di sicurezza, operando al di fuori del raggio d'azione del mezzo in fase di scarico

### **C.3.4      *Rischio di annegamento***

- L'intervento dovrà essere programmato tenendo conto di eventuali variazioni del livello idrometrico, prevedendo l'evacuazione in caso di piena.

Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua e previste le attrezzature necessarie.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.

A ridosso dei lavori di difesa, gli operai di supporto ai mezzi operativi (escavatore e pontone) dovranno obbligatoriamente usare il giubbotto insommergibile, stesso dicasi per qualunque persona transiti o salga, anche per operazioni di misurazione, sul pontone o su altra imbarcazione.

- In prossimità delle aree interessate dalle lavorazioni e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

### **C.3.5      *Rischio di caduta dall'alto***

Non presente

### **C.3.6      *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria***

Non presente

### **C.3.7      *Rischio di instabilità delle pareti***

Non presente

### **C.3.8      *Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni***

Non presente

### **C.3.9      *Rischio di incendio o esplosione***

Non presente

### **C.3.10     *Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura***

Considerato che il periodo per l'esecuzione dei lavori è previsto per Gennaio/Marzo 2025, in caso di temperature eccessivamente rigide, si prevede la sospensione delle attività.

### **C.3.11    *Rischio di elettrocuzione***

Eventuali attrezzature elettriche dovranno essere dotate di messa a terra certificata.

L'impresa dovrà fornire al CSE le certificazioni degli impianti appositamente realizzati e/o del gruppo elettrogeno che nell'eventualità sarà presente in cantiere.

Inoltre, considerando la vicina presenza del corso d'acqua, si renderà necessario ricorrere ad attrezzature elettriche con funzionamento a bassa tensione e/o a batteria.

### **C.3.12    *Rischio per esposizione al rumore***

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:

- a) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile;
- b) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;
- d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori;
- f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- h) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

I lavoratori dovranno indossare idonei dpi otoprotettori secondo le specifiche da indicare nel POS

### **C.3.13    *Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni***

A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione:

- a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;
- b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente;
- c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione;
- d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo;
- e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;
- f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione;
- g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

I lavoratori dovranno indossare idonei dpi secondo le specifiche da indicare nel POS



**C.3.14    *Rischio per esposizione ad agenti biologici***

Non presente

**C.3.15    *Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione***

Non presente

**C.3.16    *Rischio da caduta di oggetti dall'alto***

Non presente

**C.3.17    *Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti***

Non presente

**C.3.18    *Rischio da stress lavoro-correlato***

Un problema di stress da lavoro correlato può derivare dalla presenza di fattori quali:

- L'organizzazione ed i processi di lavoro (pianificazione del lavoro, carico di lavoro, ecc...)
- Le condizioni e l'ambiente di lavoro (esposizione ad un comportamento illecito, al calore, al rumore, a sostanze pericolose, ecc...)
- La comunicazione (incertezze circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di lavoro, un futuro cambiamento, ecc...)

Se il problema di stress di lavoro è identificato, bisogna agire per prevenirlo, eliminarlo o ridurlo.

**C.3.19    *Lavori con radiazioni ionizzanti***

Non presente

**C.3.20    *Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie***

Non presente

**C.3.21    *Lavori subacquei con respiratori***

Non presente

**C.3.22    *Lavori in cassoni ad aria compressa***

Non presente

**C.3.23    *Lavori comportanti l'impiego di esplosivi***

Non presente

## **D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI**

L'accesso al cantiere è previsto in corrispondenza del piazzale del Porto di Ostiglia, ove verrà collocato il cartello di cantiere corredato di notifica preliminare.

Si prevede di delimitare l'area di cantiere attraverso il posizionamento di rete arancione e recinzioni di sbarramento zincate opportunamente zavorrate al suolo, con opportuni controventi e dotate di rete plastificata, in corrispondenza dei punti di accesso all'area di cantiere e lungo tutto il perimetro dell'area, come meglio indicato nella planimetria di cantiere.

La recinzione ha come scopo quello di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche e soprattutto durante il fermo del cantiere stesso ed a tal riguardo gli sbarramenti devono rimanere chiusi.

Il cantiere dovrà inoltre essere presegnalato attraverso idonea cartellonistica (segnali di avviso/divieto su sfondo giallo)

Durante le ore notturne la delimitazione del cantiere dovrà inoltre essere adeguatamente illuminata per proteggere sia i passanti (persone e veicoli) che la recinzione stessa.

Si sottolinea la responsabilità del titolare dell'impresa ove non provveda all'esecuzione di quanto concordato in fase di accantieramento.

Si veda la **Planimetria di cantiere** in appendice 1.

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo referente (vedi capitolo *"Definizioni ed abbreviazioni"*).

### **D.2 VIABILITA' DI CANTIERE**

Verrà richiesta particolare attenzione agli autisti degli autocarri soprattutto in fase di retromarcia.

Gli automezzi dovranno essere sempre assistiti da moviere a terra.

Si richiede il mantenimento della pulizia della sede oggetto di intervento, limitando il più possibile la formazione di polveri e bagnando la carreggiata.

La viabilità di cantiere coincide con le strade già esistenti, inoltre, potranno essere realizzate delle "piste" interne per favorire le attività di movimentazione del terreno.

Si veda la **Planimetria di cantiere** in appendice 1.

Sarà cura dell'impresa affidataria garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro. Essa pertanto dovrà riportare nel proprio POS in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle diverse fasi.

### **D.3 FORNITURA MATERIALI**

Non è prevista la fornitura di materiali.

Tuttavia, all'interno dei piazzali del Porto di Ostiglia potranno essere ricavati spazi per la sosta dei mezzi dei fornitori.

L'impresa dovrà esplicitare nel POS le procedure complementari e di dettaglio relative a quelle indicate nel presente PSC.

### **D.4 AREE DI DEPOSITO**

#### ***D.4.1 Aree di carico e scarico***

All'interno dell'area di cantiere, in prossimità dell'argine destro del canale navigabile, verrà ricavato lo spazio per il deposito temporaneo del materiale da scavo, il quale verrà successivamente movimentato.

#### ***D.4.2 Deposito attrezzature***

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

#### ***D.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione***

Non previsto.

#### ***D.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti***

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; in particolare:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno conferiti in discarica;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno in parte conferiti in discarica, mentre per il tratto "a campagna" si prevede lo spargimento del materiale limitrofo;

A seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione dei seguenti "rifiuti pericolosi":

- materiale asfaltico
- vecchi tratti di condotta rimossi
- trovanti e prodotti rinvenuti dal sottosuolo

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi

### **D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI**

#### ***D.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente***

Nessuno

#### ***D.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa affidataria***

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza.

Si prevede l'installazione di un box ad uso ufficio e di un WC chimico dotato di lavabo in corrispondenza dell'area indicata nella planimetria del cantiere.

## **D.6    MACCHINE E ATTREZZATURE**

### **D.6.1    *Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente***

Nessuna

### **D.6.2    *Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere***

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

- Camion rimorchio
- Escavatore
- Auto gru
- Utensili manuali di uso comune
- Bettolina/pontone

Prima del posizionamento di apparecchi di sollevamento si prescrive che vengano verificate le condizioni di portanza del terreno su cui il mezzo sarà posto e che lo stesso faccia uso di piastre di ripartizione dei carichi.

Si dovrà evitare di posizionare il mezzo troppo vicino alle sponde del fronte scavo o del canale per evitarne il ribaltamento a seguito di cedimenti o smottamenti.

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

### **D.6.3    *Macchine, attrezzature di uso comune***

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.

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

## **D.7    IMPIANTI DI CANTIERE**

### **D.7.1    *Impianti messi a disposizione dal Committente***

Nessuno

### **D.7.2    *Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria***

Nessuno

### **D.7.3    *Impianti di uso comune***

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

## D.8 SEGNALETICA

La segnaletica 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.

Per quanto concerne i cartelli afferenti al protocollo anti-covid del MIT del 24/04/2020, si rimanda all'allegato specifico.

### DIVIETI



#### Divieto di accesso

Posizionamento generico: All'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso; nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato. Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.

### PERICOLO



#### Pericolo generico

Posizionamento generico: Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



#### Attenzione ai carichi sospesi

Posizionamento generico: Sulla torre gru; nelle aree di azione delle gru; in corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi; nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro; nei pressi dell'impianto di betonaggio.



#### Tensione elettrica pericolosa

Posizionamento generico: Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione; su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.



#### Dispersore di terra

Posizionamento generico: In corrispondenza di ciascun dispersore dell'impianto di terra (gru, betoniera, centrale di betonaggio, sega circolare, piegaferri, argano).

### OBBLIGO



#### Protezione del capo

Posizionamento generico: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi; nei pressi dell'impianto di betonaggio vicino alla zona di carico e scarico; nei pressi del posto di carico e scarico materiali con apparecchi di sollevamento; nei pressi del luogo di montaggio elementi prefabbricati; nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro; nei pressi dei luoghi in cui si armano e disarmano strutture. L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: gallerie, cantieri di prefabbricazione, cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati, in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a caduta di materiali dall'alto. I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi.



#### **Protezione dell'udito**

Posizionamento generico: Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.



#### **Protezione degli occhi**

Posizionamento generico: Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura, operazioni di molatura, lavori da scalpello, in cui si impiegano o manipolano materiali caustici.



#### **Protezione dei piedi**

Posizionamento generico: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti; dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature; quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.); all'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano; nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro; nei pressi dei luoghi di saldatura.



#### **Protezione delle mani**

Posizionamento generico: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani; nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro; nei pressi dei luoghi di saldatura.



#### **Protezione delle vie respiratorie**

Posizionamento generico: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie e fumi; nei pressi dei luoghi in cui si effettua la levigatura dei pavimenti. Il personale deve essere a conoscenza del posto di deposito, delle norme di impiego e addestrato all'uso.



#### **Cintura di sicurezza**

Posizionamento generico: Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio e smontaggio di ponteggi od altre opere provvisorie; nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare); nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate per alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo; nei luoghi in cui vengono eseguiti lavori entro pozzi, cisterne e simili.

### **SALVATAGGIO**



#### **Pronto soccorso**

Posizionamento generico: Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale di primo soccorso; sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione; sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione; sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione.

## ANTINCENDIO



### Estintore

Posizionamento generico: Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore; sulla porta della baracca uffici; all'interno della quale si trovano uno o più estintori; sulla porta del box attrezzature all'interno della quale si trovano uno o più estintori; in corrispondenza delle uscite di emergenza ove si trova un estintore.

## ISTRUZIONI



### Cartello di cantiere

Posizionamento generico: All'ingresso principale del cantiere in posizione visibile dalla strada di accesso.



Fig. II.400

## MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



### • Posizionamento generico

Ove è necessario presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc. che possono interferire con il traffico ordinario in presenza di un cantiere stradale.

### • Norme legislative

Art. 31 - Codice della Strada

## SEMAFORO



### • Posizionamento generico

Ove è necessario presegnalare un impianto semaforico in presenza di un cantiere stradale. Il disco al centro deve essere a luce gialla lampeggiante.

### • Norme legislative

Art. 42 - Codice della Strada

## DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI



### • Posizionamento generico

Ove è necessario indicare che il conducente ha la precedenza di passaggio rispetto alla corrente di traffico proveniente in senso inverso nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.

### • Norme legislative

Art. 114 - Codice della Strada



Vieta di superare la velocità indicata in Km/ora, salvo limiti inferiori imposti a particolari categorie di veicoli.

- **Norme legislative**  
Art. 116 - Codice della Strada

## **D.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI**

### **D.9.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente**

Nessuna

### **D.9.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere**

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

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

## **D.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA**

### **D.10.1 Indicazioni generali**

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

### **D.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso**

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

- **per i gruppi A e B:**
  - a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
  - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- **per il gruppo C:**
  - a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
  - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello.



L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto 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 pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

**Pronto Soccorso dell'Ospedale di Ostiglia (MN)**

**Tel: 0376/435906**

**Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono**

**118**

**del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).**

**D.10.3 Prevenzione incendi**

L'attività non presenta rischi significativi di incendio, tuttavia si prescrive la presenza in cantiere di estintore.

**Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Mantova (MN)**

**Tel: 0376/22771**

**Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono**

**115**

**del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)**

**D.10.4 Evacuazione**

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

Il POS dell'impresa dovrà prevedere un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie.

**E INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI**

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

**E.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI**

Allo stato attuale non sono previste interferenze tra le lavorazioni

**E.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE**

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

## F COSTI

### F.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

### F.2 STIMA DEI COSTI

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

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

Tale **stima** è stata effettuata in modo analitico per voce singola **a corpo e/o a misura**.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento prezzario della Regione Veneto

Ove non applicabili i precedenti, si è provveduto alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

I costi, valutati complessivamente in **€ 8.870,00** (Euro Ottomilaottocentosettanta/00), non sono soggetti a ribasso d'asta e risultano suddivisi come indicato nel seguente computo metrico estimativo.

ONERI PER LA SICUREZZA						
N.	articolo	DESCRIZIONE	u.m.	quant.	parziale	importo totale
01	F01.022.045	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami, Noleggio mensile:				
	F01.022.045.a	per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00	€ 160,00	€ 160,00
	F01.022.045.b	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi (1* 3 mese)	cad	3,00	€ 110,00	€ 330,00
02	F01.022.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:				
	F01.022.005.a	240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00	€ 199,60	€ 199,60
	F01.022.005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi (1* 3 mese)	cad	3,00	€ 36,80	€ 110,40
03	F01.025.005	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:				
	F01.025.005.a	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	cad	10,00	€ 1,20	€ 12,00
	F01.025.005.b	costo di utilizzo mensile	cad	40,00	€ 0,45	€ 18,00
04	F01.025.025	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:				
	F01.025.025.b	altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	600,00	€ 1,41	€ 846,00
	F01.025.025.e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	600,00	€ 6,11	€ 3.666,00
05	F01.028.005	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:				
	F01.028.005.a	350 x 350 mm	cad	80,00	€ 0,32	€ 25,60
06	F01.028.010	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:				
	F01.028.010.b	270 x 330 mm	cad	80,00	€ 0,30	€ 24,00
07	F01.028.015	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:				
	F01.028.015.a	270 x 370 mm	cad	80,00	€ 0,35	€ 28,00
08	F01.028.045	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:				
	F01.028.045.b	300 x 200 mm	cad	80,00	€ 0,20	€ 16,00
09	F01.028.050	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio	cad	20,00	€ 6,71	€ 134,20

ONERI PER LA SICUREZZA						
N.	articolo	DESCRIZIONE	u.m.	quant.	parziale	importo totale
10	F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
	F01.031.015.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso	cad	10,00	€ 15,40	€ 154,00
	F01.031.015.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	cad	30,00	€ 3,50	€ 105,00
11	F.01.028.055	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese:				
	F.01.028.055.a	h 2,00 m	cad	320,00	€ 0,71	€ 227,20
12	F01.031.160	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 (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:				
	F01.031.160.a	dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.	cad	10,00	€ 7,06	€ 70,60
	F01.031.165.a	costo di utilizzo per un mese	cad	40,00	€ 19,20	€ 768,00
13	F01.097.005	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:				
	F01.097.005.a	dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm	cad	10,00	€ 1,18	€ 11,80
14	E.04.001.005	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte:				
	E.04.001.005.E	da 9 kg	cad	10,00	€ 91,70	€ 917,00
15	F01.103.005	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	ore	25,00	€ 37,01	€ 925,25
16	F01.106.015	Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indestruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.	cad	14	€ 8,50	€ 121,35
		<b>IMPORTO ONERI PER LA SICUREZZA</b>				<b>€ 8.870,00</b>

## **G 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).

### **G.1 PRESCRIZIONI 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.

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

### **G.2 PRESCRIZIONI 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.

### **G.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 7 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).

#### **G.4 PRESCRIZIONI 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.

#### **G.5 PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE**

Non è previsto uso comune di impianti, macchine e attrezzature. Qualora dovesse manifestarsi tale aspetto, sarà cura del CSE integrare il presente piano con eventuali prescrizioni o precisazioni. G.6 D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA

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.

#### **G.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI**

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 rif. Documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire".

Tali dati dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti 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**<sup>1</sup> pari a **112 Pa** per gli addetti all'utilizzo dei mezzi di cantiere (autocarri/autogru) e per gli addetti all'utilizzo di semplici attrezzature manuali o per le attività di carico/scarico merci, 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, 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;

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.

Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

## **G.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI**

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

- Nel cantiere in esame si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con  $2.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 5 \text{ m/s}^2$  per gli addetti all'utilizzo di martelli demolitori, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:
  - adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre la pressione da applicare all'utensile;
  - sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni;
  - effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
  - adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
  - impiego di DPI (guanti antivibranti);
  - informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio (corrette modalità di impugnatura degli utensili, impiego dei guanti per operazioni che espongono a vibrazioni, adozione di procedure di lavoro per il riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro, incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori, esercizi e massaggi alle mani da effettuare nelle pause di lavoro).
  - effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.

Il datore di lavoro dovrà comunque:

- Programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Tra tali misure prioritaria importanza riveste:
  - pianificare la manutenzione dei macchinari;

---

<sup>1</sup> Ppeak = pressione acustica di picco: valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C".

- identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibile turni di lavoro tra operatori e conducenti per ridurre le esposizioni individuali;
  - pianificare laddove possibile i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale;
  - Pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.
- Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

## **G.9 DOCUMENTAZIONE**

### **G.9.1 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;*
- *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.*

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.

### **G.9.2 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;*
- *piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;*



- *copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;*
- *progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difformi dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;*
- *programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;*
- *dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;*
- *denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);*
- *copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);*
- *copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;*
- *libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE*

## **G.10 DISPOSIZIONI 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.

### **G.10.1 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.

### **G.10.2 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.

### **G.10.3 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.

## **G.11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.**

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 di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

## **G. 12 REQUISITI MINIMI DEL POS**

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:

*a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:*

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;*
- le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;*
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;*
- 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.*

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

*c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;*

*d) 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;*

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

*f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;*

*g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;*

*h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;*

*i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;*

*j) la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.*

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

## FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente PSC è composto da n° 41 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa.  
Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Ing. Enrico Zambon  
*il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:*



Imprese	Legale rappresentante	Referente
timbro	nome e cognome	nome e cognome
	firma	firma
timbro	nome e cognome	nome e cognome
	firma	firma
timbro	nome e cognome	nome e cognome
	firma	firma
timbro	nome e cognome	nome e cognome
	firma	firma
timbro	nome e cognome	nome e cognome
	firma	firma

Appendici:

1. PLANIMETRIA DI CANTIERE
2. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

**CRONOPROGRAMMA - IMPORTO PROGETTO 966.666,66 EURO**

## Durata ATTIVITA'

[illegible]

## Planimetria di cantiere

RECINZIONE DI CANTIERE:  
sbarramento stradale con pannelli  
metallici ancorati al suolo, controventati e  
rivestiti con rete in plastica arancione.

box

Recinzione

pontone

deposito temporaneo  
materiale scavato

Recinzione

Posto

zona di transito

Parcheggio  
mezzi

stradello arginale di uso  
promiscuo  
eventualmente da intercludere

sito di destinazione

ACCESSO  
CANTIERE

Segnali di avviso lavori in corso

Segnali di avviso lavori in corso

Segnali di avviso lavori in corso

