



**COMUNE DI PORTOMAGGIORE**  
**Settore Tecnico**  
**Servizio Progettazione e D.L.**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**RIQUALIFICAZIONE DEL PERCORSO CICLABILE  
BRUNO TRAVERSARI NEL TRATTO TRA LE OASI DI  
PORTOMAGGIORE E LE ANSE VALLIVE DI OSTELLATO  
CUP D77H22002730006**

ubicazione : COMUNE DI OSTELLATO - Strada Francese  
COMUNE DI PORTOMAGGIORE  
Via Argine Circondario Valli del Mezzano (tratti)  
gruppo di lavoro : Settore Tecnico - Servizio Progettazione e D.L.  
Dir. Ing. Leonardo Nascosi

**I Progettisti**  
Ing. Francesca Ferrari  
geom. Francesca Fagnani

**Il Responsabile del Procedimento**  
Ing. Leonardo Nascosi

data :  
25.09.2023

Pos. :  
1137

TAV.:

**L**

elaborato : **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
scala : -



**Comune di Portomaggiore**

**Provincia di Ferrara**

# ***INDICAZIONI PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA***

## **PROGETTO ESECUTIVO**

**OGGETTO:** INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DEL PERCORSO  
BRUNO TRAVERSARI NEL TRATTO TRA LE OASI DI  
PORTOMAGGIORE E LE ANSE VALLIVE DI OSTELLATO -  
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO.  
CUP D77H22002730006

**COMMITTENTE:** Comune di Portomaggiore (FE)

**CANTIERE:** Pista ciclopedonale "Bruno Traversari"\_Portomaggiore-  
Ostellato

## INDICE

1	AREA DEL CANTIERE.....	3
1.1	CARATTERISTICHE DELL'AREA DEL CANTIERE .....	3
1.2	RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE .....	3
2	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	3
2.1	INDICAZIONI SULL'INSTALLAZIONE DEL CANTIERE .....	3
3	POLITICA DELLA SICUREZZA.....	6
3.1	A - IL COMMITTENTE.....	6
3.2	B - IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA .....	6
3.3	C - DATORE DI LAVORO.....	6
3.4	D - DIREZIONE CANTIERE.....	7
3.5	E - PREPOSTI .....	8
3.6	F - RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA.....	8
3.7	G - PROVVEDIMENTI A CARICO DEI LAVORATORI TRASGRESSORI.....	8
3.8	H - DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI PIANI OPERATIVI CON IL PIANO DI SICUREZZA .....	8
4	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	10
5	MISURE GENERALI NEL CASO DI TAGLIO SPINOTTI METALLICI .....	12
6	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E DEPOSITO .....	12
7	ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE .....	14
8	SEGNALETICA DI CANTIERE (segnali di divieto, antincendio, avvertimento e prescrizione).....	15

## 1. AREA DEL CANTIERE

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

### 1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DEL CANTIERE

Gli interventi del presente progetto riguarderanno il patrimonio stradale del comune di Portomaggiore.

L'individuazione dell'accantieramento, ovvero delle aree di deposito del materiale, delle attrezzature, dei mezzi di lavoro e servizi (w.c. e baraccature...ecc) sarà meglio definita in fase di avvio dei lavori.

### 1.2 RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>S</b>	<b>N</b>
Gas		X
Rumore	X	
Vapore		X
Polvere	X	
Fumi		X
Presenza di emissioni inquinanti		X
Presenza di fanghi biologici		X
<b>DESCRIZIONE</b>	<b>S</b>	<b>N</b>
Caduta di oggetti all'esterno del cantiere		X
Caduta di oggetti dall'alto		X

## 2. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 2.1 INDICAZIONI "GENERALI" SULL'INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

La localizzazione del cantiere deve essere appositamente studiata e devono essere adottati corretti criteri in modo che tutti i locali o fabbricati anche provvisori, in cui è prevista la presenza di persone o da adibire a servizi igienico sanitari, siano sempre mantenuti in buone condizioni di salubrità. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, realizzata con bandella bianco rossa lungo tutto il perimetro e sarà corredata da richiami di divieto e pericolo. Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione. La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo. La superficie dei percorsi interni deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare. Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni. Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiède. La viabilità deve essere sempre mantenuta sgombera da materiali, attrezzature ed ostacoli vari, tali da comprometterne l'efficacia in caso di emergenza. La zona di cantiere costituita da quanto sopra deve essere

recintata mediante idonei pannelli in rete metallica, avendoli opportunamente posizionati e vincolati al terreno. Tale recinzione dovrà avere altezza inferiore a quella richiesta dal regolamento edilizio comunale, ed in mancanza di particolare previsione la predetta altezza non può essere inferiore a due metri. La recinzione deve essere realizzata usando idonei mezzi ed elementi di fissaggio ed applicando all'interno delle apposite saettature in numero sufficiente, la recinzione deve essere sufficientemente stabile ed atta a sopportare anche le azioni del vento. L'accesso nell'area di cantiere non deve essere permessa ad estranei al lavoro. Il predetto divieto deve essere peraltro chiaramente esposto in ben evidenza nei vari punti strategici della recinzione. All'interno del cantiere devono essere contemplate tutte le attività per il normale ed ordinato sviluppo dei lavori, pertanto nella "progettazione esecutiva" del cantiere l'impresa deve tener conto anche dei seguenti fattori:

**a) Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti:** occorre eseguire una preventiva ed attenta valutazione sulle condizioni dell'area in loco.

**b) Tabella informativa:** l'impresa è obbligata ad esporre in luogo ben visibile il cartello di cantiere contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere (per il cui contenuto si rimanda al piano di coordinamento). Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

**c) Emissioni inquinanti:** qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere adeguatamente valutata al fine di limitare qualsiasi eventuale effetto negativo.

**d) Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere:** L'impresa esecutrice dei lavori sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa: tra cui imballaggi e contenitori, materiali di risulta provenienti demolizioni e contenitori di sostanze impiegate nei lavori. I rifiuti prodotti dalle attività lavorative devono essere smaltiti secondo le indicazioni contenute nella tabella seguente.

Tipologia	Modalità di smaltimento consigliata
1. Rifiuti assimilabili agli urbani	Conferimento nei contenitori urbani
2. Imballaggi e assimilati in carta, cartone, plastica, legno, ecc.	Raccolta differenziata per riutilizzo e riciclaggio
3. Rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime e accessorie durante i lavori	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo
4. Rifiuti speciali pericolosi derivanti da impiego, residui e contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere. Il grado di pericolosità viene valutato dalle schede di sicurezza e l'etichettatura	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi che possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta, nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare sversamenti. L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei materiali di

demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:

- il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta;
- gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità;

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

**e) Posti fissi di lavoro:** In funzione delle lavorazioni da eseguire, in tutti i posti fissi di lavoro dovranno essere predisposte le principali cautele da adottare sulla necessità di ubicare tali posti di lavoro, in modo da rendere minimo il rischio di investimento da parte di mezzi in movimento nel cantiere. L'impresa nel determinare l'ubicazione, dovrà tener conto delle necessità inerenti le operazioni di carico e scarico dei materiali destinati ad essere lavorati nelle predette postazioni. Qualora ci si dovesse trovare sotto il raggio di azione delle gru a torre e dei ponteggi, tali postazioni dovranno essere adeguatamente protetti da una robusta tettoia.

**f) Depositi di sostanze chimiche** Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- ☐ quantità massima stoccabile;
- ☐ caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.);
- ☐ eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche;
- ☐ principali rischi per il personale, azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo, informazione e formazione all'uso per il personale addetto, dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione, ecc., ecc..;

L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione.

L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica, non inizialmente prevista, potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione.

Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CSE o da parte degli organi di vigilanza.

**g) Visitatori del cantiere:** L'impresa appaltatrice dovrà verificare che le eventuali persone che entrano in cantiere (committente, organo di vigilanza, direttore dei lavori, coordinatore per l'esecuzione, eventuali visitatori) siano muniti, almeno, delle scarpe antinfortunistiche e del casco. Nel caso ne fossero sprovvisti, l'impresa ha l'obbligo di tenerne in cantiere una buona scorta perché vengano forniti, diversamente dovrà essere negato loro l'accesso.

I visitatori potranno accedere al cantiere di lavoro solo se autorizzati dal direttore tecnico di cantiere, che impartirà le necessarie istruzioni in merito ai pericoli cui potranno andare incontro e segnalare le zone a cui non potranno accedere. I visitatori dovranno, comunque, sempre essere accompagnati da un incaricato dell'impresa.

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori.

In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

### 3. POLITICA DELLA SICUREZZA

#### 3.1 A – IL COMMITTENTE

Il primo soggetto ad affrontare le problematiche che investono la sicurezza e la salute dei lavoratori è il Committente e/o responsabile dei lavori, al quale rimane l'obbligo di trasmettere alle autorità competenti la notifica preliminare, di nominare i coordinatori per la sicurezza, di verificare che venga redatto il piano di sicurezza e di coordinamento e vigilare sull'operato dei coordinatori.

#### 3.2 B - IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA

Il coordinatore per la sicurezza è un tecnico appositamente qualificato che, nell'interesse del committente, sovrintende i lavori affinché siano condotti con la dovuta e necessaria attenzione per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Il coordinatore per l'esecuzione ha il preciso obbligo di aggiornare il presente piano ogni qualvolta ciò si rende necessario per eventuali modifiche nella gestione del lavoro e/o per eventuali perizie di variante che si dovessero verificare nel corso dei lavori, egli ha inoltre l'obbligo di aggiornare tempestivamente le schede anagrafiche, man mano che sono noti i vari soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera (datore di lavoro, rappresentante dei lavoratori, medico competente, imprese sub appaltatrici, lavoratori autonomi, ecc.), ancora resta in capo al coordinatore per l'esecuzione l'obbligo di verificare, accettare e/o respingere i rispettivi piani operativi presentati dalle imprese coinvolte, di far aggiornare i rispettivi piani operativi alle imprese interessate ogni qualvolta che ciò si rende necessario e di accettare e/o respingere gli stessi piani operativi, precisando che prima dell'inizio di ogni attività deve essere presentato ed approvato (dal coordinatore per l'esecuzione) il relativo piano operativo.

La responsabilità della predisposizione di tutti gli obblighi previsti dal presente piano, nonché tutti quelli previsti dal piano operativo e da prescrizioni legislative in materia di sicurezza, permangono comunque in capo al datore di lavoro, ai suoi dirigenti e preposti, ciascuno per la propria competenza, così come imposto dalla vigente legislazione.

#### 3.3 C – DATORE DI LAVORO

Il datore di lavoro rimane comunque il soggetto principalmente responsabilizzato in materia di sicurezza, egli deve mettere in atto tutte le misure pertinenti per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori, misure, peraltro, dettagliatamente elencate nel Decreto Legislativo n. 81 del 09.04.08.

L'impresa che s'aggiudica i lavori, esamina con la dovuta attenzione il piano allegato agli elaborati progettuali, se lo ritiene coerente con le sue concrete condizioni di lavoro (con le attrezzature e macchine di cui dispone o che comunque voglia utilizzare per l'esecuzione dei lavori), dopo l'aggiudicazione della gara, ed almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, ha l'obbligo di metterlo a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza, questi hanno diritto di ricevere i necessari chiarimenti sui contenuti del piano e di formulare eventualmente le loro proposte al riguardo.

L'impresa, analizzato attentamente il piano, sentite le proposte (di carattere consultivo) dei

rappresentanti per la sicurezza, se lo considera ancora valido (in relazione alle proprie esigenze imprenditoriali) firmandolo, lo fa proprio, ed evidentemente da quel momento si assume coscientemente le sue ben precise responsabilità tanto sulla bontà quanto sulla sua perfetta osservanza.

Redige il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome, indicherà le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento. Per l'espletamento dei delicati compiti il datore di lavoro si avvale anche della collaborazione e competenza del suo direttore tecnico e dei preposti.

Il piano operativo della sicurezza, che dovrà essere redatto dall'impresa, da considerarsi come piano complementare di dettagli del piano di sicurezza e di coordinamento deve essere costituito dall'individuazione, l'analisi, e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori interessate nelle specifiche attività di lavorazione.

Ogni piano operativo dovrà essere specifico per la rispettiva impresa e relativo all'opera da realizzare, dovrà contenere l'elenco delle macchine, degli impianti e degli apprestamenti che verranno utilizzati in cantiere con descrizione, per ognuno, delle misure di sicurezza che saranno attuate in cantiere relative all'utilizzo ed alle modalità operative. Dovrà contenere l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione e dei DPI che saranno consegnati ai lavoratori. Il piano operativo della sicurezza descriverà quindi le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) che saranno esercitate dalla singola impresa e deve essere approvato dal Coordinatore per l'esecuzione sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con il POS di altre imprese. Esso deve contenere il rapporto di valutazione del rumore a norma dell'art. 40 del decreto 277/91. Nel piano operativo della sicurezza andranno analizzati e regolamentati gli accessi di più imprese o lavoratori autonomi, nonché gli impianti e/o servizi comuni. Si possono prevedere utilizzi comuni di impianti e/o attrezzature e che qui di seguito per maggiore chiarezza si fornisce a solo titolo di esempio un elenco non esaustivo: impianti quali gli impianti elettrici, infrastrutture quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc., attrezzature quali la centrale di betonaggio, la gru e/o l'autogrù, le macchine operatrici, ecc... , mezzi e servizi di protezione collettiva quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, presidio sanitario, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc..., mezzi logistici (es.: approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato) .

Nella elencazione delle macchine e delle attrezzature dovranno essere indicate quelle che risultano prioritarie ad alcune lavorazioni quali ad esempio:

- ☐ Il presidio sanitario deve essere prioritaria all'inizio di qualsiasi intervento all'interno del cantiere.
- ☐ L'impianto di messa a terra dovrà essere prioritario all'uso di determinate macchine elettriche.
- ☐ I ponteggi devono essere prioritari a lavori in altezza superiore a 2,00m.
- ☐ Le varie protezioni devono essere prioritarie all'utilizzo delle attrezzature e/o strutture.
- ☐ Per gli impianti e le attrezzature che devono essere utilizzate in comune tra più imprese e/o lavoratori autonomi, le più imprese ed i lavoratori autonomi dovranno segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio d'uso, le eventuali anomalie riscontrate nel funzionamento e l'interruzione o cessazione dell'uso comune.
- ☐ Nell'elaborazione del proprio piano operativo ciascuna impresa interessata deve individuare le misure di prevenzione e protezione necessarie per ridurre al minimo, tecnicamente fattibile, i rischi in relazione alla salute dei lavoratori. In particolare deve tenere conto delle



interfacce uomo/rischio a cui può andare incontro ciascun lavoratore.

### 3.4 D - DIREZIONE CANTIERE

Il direttore del cantiere dovrà mettere in atto la politica aziendale sulla sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. Esso è l'interlocutore principale della predetta politica nei confronti del committente e del coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori.

Il direttore di cantiere, per conto dell'appaltatore, deve mantenere i suoi obblighi e le sue responsabilità nel suo specifico ambito di competenza (così come previsto dall'art. 9 comma 6 del D.P.C.M. n°. 55/1991), sul rispetto del piano anche da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Pertanto, al direttore del cantiere sono demandati tutti gli obblighi prescritti nel piano di coordinamento e di sicurezza del cantiere.

### 3.5 E - PREPOSTI

Il capocantiere, gli assistenti ed i capisquadra sono considerati preposti, ovvero sono figure che hanno capacità e funzioni di dirigere l'attività lavorativa di gruppi di lavoratori.

Ai preposti competono responsabilità correlate alle loro funzioni.

I lavoratori saranno tenuti a seguire le indicazioni che saranno forniti dai preposti nell'ambito delle rispettive attribuzioni, essi saranno inoltre informati dei rischi specifici a cui saranno esposti.

Viene fatto obbligo a tutto il personale di fare uso dei mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione dai responsabili di cantiere.

### 3.6 F - RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA

Il datore di lavoro deve individuare nell'ambito territoriale del comparto produttivo (se i lavoratori occupati sono meno di 15 unità), o tramite regolari elezioni, che saranno svolte a suffragio universale diretto e a scrutinio segreto che i lavoratori al loro interno eleggeranno, il rappresentante per la sicurezza.

Se nel cantiere vengono occupati più di 15 dipendenti il rappresentante per la sicurezza deve essere eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali in azienda.

Il rappresentante per la sicurezza svolge nell'interesse dei lavoratori attività di controllo della sicurezza, la cui presenza può determinare un'ulteriore impulso per promuovere l'attuazione delle misure di sicurezza.

Per lo svolgimento delle proprie funzioni al rappresentante per la sicurezza deve essere garantita una corretta formazione, i cui oneri sono a carico del datore di lavoro, e si svolgerà mediante permessi retribuiti aggiuntivi rispetto a quelli già previsti per la loro attività.

### 3.7 G - PROVVEDIMENTI A CARICO DEI LAVORATORI TRASGRESSORI

A carico dei trasgressori (in qualità di lavoratori) alle norme di prevenzione, ciascuna impresa dovrà predisporre una prevista procedura sanzionatoria che dovrà essere esplicita nel piano operativo.

### 3.8 H - DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI PIANI OPERATIVI CON IL PIANO DI SICUREZZA

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e

Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il POS deve essere trasmesso dall'Appaltatore al Responsabile dei Lavori, almeno 5 gg. prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa cui il POS si riferisce. Il Responsabile dei Lavori invia il POS al Coordinatore. Il Coordinatore controlla i seguenti requisiti minimi:





- Il POS deve essere correttamente intestato, con riferimento preciso all'appalto, datato, con timbro dell'impresa e sottoscritto in originale per assunzione di responsabilità dal datore di lavoro (legale rappresentante) e dal direttore tecnico dell'impresa.
- Il POS deve riportare tutti gli elementi di cui al punto 3.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08.

Il Coordinatore entro 5 gg. lavorativi dal ricevimento del POS comunica l'accettazione ed il conseguente benessere all'accesso al cantiere. In caso di incompletezza o inadeguatezza del POS, entro 5 gg. lavorativi dal ricevimento il Coordinatore comunica motivata richiesta di integrazione. Il Coordinatore ha sempre 5 gg. lavorativi di tempo per comunicare l'accettazione o la richiesta di integrazioni. L'accesso di una impresa e dei suoi lavoratori al cantiere in assenza di accettazione del POS è rigidamente vietato. L'accettazione viene comunicata all'Appaltatore dal Coordinatore. Si sottolinea che il mancato rispetto di questa prescrizione è sanzionato, e si conviene che la D.L. può motivatamente utilizzarlo per richiedere l'allontanamento delle maestranze o dell'impresa dal cantiere.

#### 4. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Ai lavoratori addetti al cantiere, al momento dell'immissione all'interno del cantiere devono essere consegnati, dal datore di lavoro, i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) che devono essere correlati ai rischi a cui il lavoratore può essere coinvolto, per cui in relazione ai rischi specifici di lavorazione saranno consegnati i corrispondenti DPI. Sarà inoltre compito del datore di lavoro o suo delegato a fornire a ciascun lavoratore i DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di verificare che tutti i lavoratori ne facciano adeguato uso e sorvegliare sulla loro corretto uso all'interno del cantiere. Questa scheda ha lo scopo di evidenziare alcuni DPI essenziali per le corrispondenti specifiche mansioni i quali devono essere comunque integrati in relazione ai rischi specifici che possano presentarsi durante il corso dei lavori, per cui i DPI che qui di seguito vengono elencati per mansione sono la dotazione minima di DPI per ciascun lavoratore.

Nei casi di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera, il lavoratore può essere soggetto a situazioni di rischio diverse, il datore di lavoro od il suo delegato, in tal caso, deve provvedere ad integrare i corrispondenti DPI onde proteggere il lavoratore dai rischi supplementari.

TIPO DI PROTEZIONE	TIPO DI DPI		MANSIONE SVOLTA
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello		Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dell'udito	Cuffie – Inserti – Tappi		Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera		Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere		Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista

Interventi di Riqualificazione del percorso Bruno Traversari nel tratto tra le oasi di Portomaggiore e le anse vallive di Ostellato

Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma		Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle mani	Guanti in pelle Guanti in gomma Guanti in lattice Guanti in maglia metallica		Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle altre parti del corpo	Gambali in cuoio Ginocchiere		Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.		Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione contro l'investimento	Indumenti ad alta visibilità		Tutti gli operatori che stazionano o lavorano presso le strade.

## 5. MISURE GENERALI NEL CASO DI TAGLIO SPINOTTI METALLICI

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

Prima di iniziare le operazioni è necessario disporre puntelli al di sotto della trave da tagliare al di sotto del campo di solaio portato da essa. Prima di iniziare le operazioni di taglio bisognerà assicurarsi che le strutture di puntellamento siano terminate.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

In caso di demolizione o rimozione di materiali, il datore di lavoro elabora un piano di lavoro definendo le misure e procedure atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori ed invia lo stesso agli organi di vigilanza.

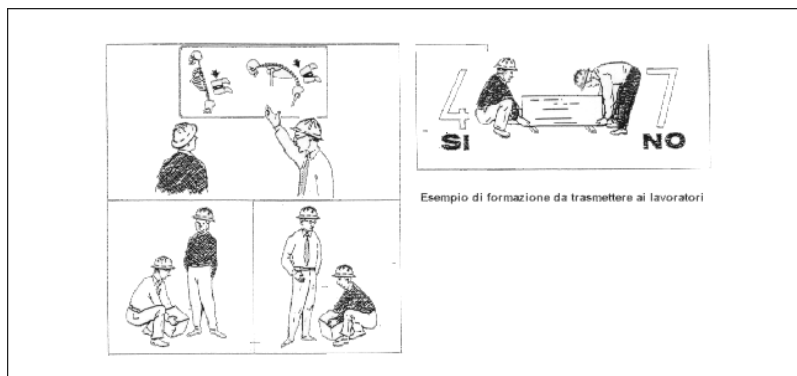
Durante la fase di demolizione, gli operatori all'interno del cantiere dovranno usare i DPI previsti casco, guanti, calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabili.

## 6. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E DEPOSITO

Per movimentazione manuale dei carichi si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico a opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari.

Nella movimentazione manuale dei carichi debbono essere valutati con la medesima accuratezza anche i rischi che possono riguardare altri organi od apparati del corpo umano; per cui, pur dovendo considerare l'apparato dorso-lombare della colonna vertebrale quale principale organo critico, che può essere maggiormente interessato da questa tipologia lavorativa, non bisogna trascurare altre malattie (come lesioni al tratto della cervicale, degli arti superiori, malattie cardiovascolari, ecc.), che possono essere provocate od aggravate in conseguenza di eventuali sforzi eccessivi indotti dalla movimentazione manuale dei carichi.

Lo sforzo muscolare richiesto dalla movimentazione manuale dei carichi determina, nella persona umana, un aumento del ritmo cardiaco, un aumento del ritmo respiratorio e nel tempo può provocare delle incidenze negative sulle articolazioni, in particolare sulla colonna vertebrale, causando cervicalgie, lombalgie e discopatie. I suddetti inconvenienti possono influire in modo più o meno incisivo, anche in relazione allo stato di salute del lavoratore oltre che per le caratteristiche del carico e l'organizzazione di lavoro.



Pertanto, occorre prioritariamente che il cantiere sia organizzato in modo da ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento, qualora tale movimentazione risulti indispensabile, essa dovrà essere adeguatamente razionalizzata in modo da non richiedere un eccessivo sforzo fisico al personale addetto. Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente, l'appaltatore è tenuto ad organizzare, nell'ambito del cantiere, i mezzi appropriati, quali le attrezzature ausiliarie (carriole, carrelli, ecc.), o ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico, cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. In quest'ultimo caso il datore di lavoro, oltre a dover adottare alcuni accorgimenti organizzativi, come la suddivisione carico, la riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione, il miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro, deve valutare preliminarmente le condizioni di sicurezza e di salute affinché la movimentazione venga svolta nel modo più sano e sicuro per la salute del lavoratore. Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolare modo sul peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, sulle modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

In merito alla formazione dei lavoratori, questa deve essere realizzata come un vero e proprio training di addestramento al corretto svolgimento delle specifiche manovre che sono previste dal relativo compito lavorativo.

In particolare devono essere fornite tutte le indicazioni necessarie a valutare le caratteristiche del carico (peso, centro di gravità) e le modalità per ottimizzare la sua movimentazione.

È bene tenere presente che sollevando un carico con il tronco del corpo inclinato, i muscoli dorsali ed i dischi intervertebrali sono sottoposti ad un maggior carico, per cui in queste condizioni possono essere pericolosi anche movimentazioni di carichi più leggeri, sollevando invece il carico mantenendo la schiena dritta (piegando quindi le gambe), tenendo il carico quando più vicini al corpo e distribuendolo simmetricamente, si evita la deformazione dei dischi intervertebrali che saranno così sottoposti ad uno sforzo inferiore e più regolare.

Le zone di passaggio devono essere mantenute sempre libere da ostacoli onde evitare pericoli di inciampo. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie ed adeguate puntellature degli scavi. Parimenti è vietato costituire depositi di materiali sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori, in quest'ultimo caso lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

I depositi di prodotti infiammabili ed esplosivi devono essere separati dai depositi di sostanze tossiche, asfissianti, infettanti e corrosive e adeguatamente segnalati.

In relazione all'entità del cantiere possono essere necessari locali di deposito apparecchiature di cantiere, attrezzature, macchinari, sostanze e materiali di vario genere.

Le loro caratteristiche costruttive e le modalità di vigilanza sono da studiare appositamente caso per caso, in relazione a quanto custodito all'interno.

Fatto salvo il rispetto delle specifiche norme vigenti in materia di sicurezza, prevenzione incendi, antinquinamento, ecc. a cui possono essere soggetti materiali, sostanze, macchinari, installazioni e quanto altro previsto nell'ambito del cantiere, in ogni caso si dovrà sempre:

- mettere in atto ed installare un'adeguata segnaletica di sicurezza;
- prendere opportune misure di custodia per materiali e sostanze pericolose (esplosive, infiammabili, tossiche, nocive, ecc.);
- dare un'adeguata resistenza al fuoco alle strutture portanti e di separazione dei locali;
- prevedere un'ubicazione adeguata con distanze di sicurezza opportune in relazione alla pericolosità di quanto depositato, dare un'adeguata resistenza al fuoco alle strutture portanti e di separazione dei locali;
- dare un'adeguata protezione dagli agenti atmosferici;
- evitare rischi di spandimento e inquinamento del terreno circostante;

- evitare emissioni inquinanti in atmosfera.

Le sostanze pericolose, non strettamente necessarie al processo lavorativo, devono essere depositate in locali idonei lontani da siti presidiati e da vie di passaggio, e l'eventuale presenza di sostanze pericolose per la sicurezza e/o salute dei lavoratori deve essere segnalata mediante affissione delle norme di sicurezza.

Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti e i rifiuti che abbiano proprietà nocive per la salute e/o sicurezza dei lavoratori devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura, tali recipienti devono essere contrassegnati ed etichettati.

## 7. ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE

L'esposizione al rumore degli addetti, la rumorosità di macchine ed attrezzature, nonché delle varie fasi di lavoro sono state individuate impiegando i dati pubblicati dal CPT di Torino nel testo "Conoscere per prevenire Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili" L'esecuzione dell'intervento comporta l'impiego di macchine ed attrezzature tali da esporre gli addetti a rumore per le quali saranno impiegati i relativi DPI.

### ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL

#### RUMORE (D.Lgs. 81/08) VALORI INFERIORI D'AZIONE

##### **80dB(A)**

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo

##### VALORI INFERIORI D'AZIONE **80dB(A)** ÷ VALORI SUPERIORI D'AZIONE **85 dB(A)**

- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente (art.196 comma 2 D.Lgs. 81/08)
- Mettere a disposizione i D.P.I. (art 193 comma 1/a D.Lgs. 81/08)





##### VALORI SUPERIORI D'AZIONE **85 dB(A)** ÷ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE **87dB(A)**

- Delimita e segnala le aree e l'accesso (art 192 comma 3 D.Lgs. 81/08)
  - Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
  - Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art.196 comma 1 D.Lgs. 81/08)
  - Fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. (art 193 comma 1/b D.Lgs. 81/08)
- ##### VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE **87dB(A)**
- Adotta misure per riportare i valori al di sotto del limite (art 194 comma 1/a D.Lgs. 81/08)
  - Individua le cause (art 194 comma 1/b D.Lgs. 81/08)
  - Modifica le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta (art 194 comma 1/c D.Lgs. 81/08)

Interventi di Riqualificazione del percorso Bruno Traversari nel tratto tra le oasi di Portomaggiore e le anse vallive di Ostellato

## 8. SEGNALETICA DI CANTIERE

La segnaletica dovrà rispettare quanto riportato dal D.Lgs. 81/2008 con riferimento agli art. 161-162-163 e 164:

CARTELLO	SIGNIFICATO	CARATTERISTICHE
	<b>CARTELLI DI DIVIETO</b>	Forma rotonda. Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossi ( verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45° ). Il rosso deve coprire almeno il 35° della superficie del cartello.
	<b>CARTELLI ANTINCENDIO</b>	Forma quadrata o rettangolare. Pittogramma bianco su fondo rosso.
	<b>CARTELLI DI AVVERTIMENTO</b>	Forma triangolare. Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero.
	<b>CARTELLI DI PRESCRIZIONE</b>	Forma rotonda. Pittogramma bianco su fondo azzurro. l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello.

A seguire un esempio di cartellonistica con l'indicazione di alcuni segnali suddivisi per tipologia:

**SEGNALI DI DIVIETO:** indicano tutto ciò che è vietato (colore rosso)



DIVIETO D'INGRESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE, DA PORRE LUNGO LA RECINZIONE DEL CANTIERE



DIVIETO D'ACCESSO A CHI NON E' AUTORIZZATO, DA PORRE LUNGO LA RECINZIONE DEL CANTIERE



Interventi di Riqualificazione del percorso Bruno Traversari nel tratto tra le oasi di Portomaggiore e le anse vallive di Ostellato

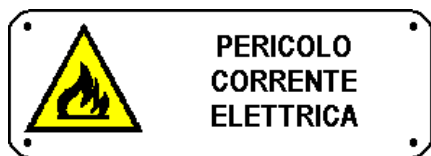
### **SEGNALETICA ANTINCENDIO**



INDICAZIONE POSIZIONAMENTO ESTINTORE DA PREVEDERE TENENDO CONTO DELLA PRESENZA DI CORRENTE ELETTRICA



DA PORRE IN CORRISPONDENZA DEI LUOGHI DOVE PASSA LA CORRENTE ELETTRICA



DA PORRE IN PROSSIMITA' DI PRESENZA DI CORRENTE ELETTRICA

**SEGNALI DI AVVERTIMENTO:** informano il lavoratore di un pericolo (colore giallo o giallo - arancio)



DA PORRE NEI LUOGHI CHE POSSANO ESSERE INTERESSATI DALL'INFLUENZA DELLA GRU, DEI PARANCHI E SIMILI



DA PORRE NEI LUOGHI OVE IL TERRENO O LA PAVIMENTAZIONE PRESENTI DELLE IRREGOLARITA' O SIA SCIVOLOSO



DA PORRE IN PROSSIMITA' DELLE ZONE DI CANTIERE OVE ESISTA UN PERICOLO GENERICO

**SEGNALI DI PRESCRIZIONE :** informano il lavoratore sul comportamento da tenere (colore azzurro)

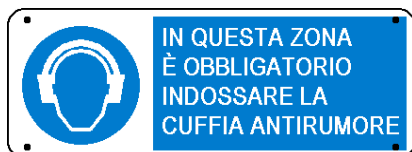
Interventi di Riqualificazione del percorso Bruno Traversari nel tratto tra le oasi di Portomaggiore e le anse vallive di Ostellato



DA PORRE IN PROSSIMITA' DI LUOGHI OVE POSSANO ESSERVI PERICOLO DI ESSERE INVESTITI DA SCHEGGE O SPRUZZI DI MALTE



DA PORRE OVA LA RUMOROSITA' SUPERI IL VALORE DI 80 DBA



DA PORRE OVA LA RUMOROSITA' SUPERI IL VALORE DI 85 DBA



DA PORRE OVE POSSA ESSERVI PERICOLO DI INALAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE (POLVERI..ECC)



DA PORRE OVE POSSA ESSERVI PERICOLO DI ABRASIONI AI PIEDI (PER CADUTA DI MATERIALE, PER PERFORAZIONI DI SUOLA,ECC)



DA PORRE OVE POSSA ESSERVI PERICOLO DI ABRASIONI ALLE MANI



DA PORRE IN PRESENZA DI LUOGHI SUDICIANTI



DA PORRE IN PRESENZA DI LUOGHI DELL'AREA DI CANTIERE ED ALL'INGRESSO



DA PORRE IN LUOGHI CON PERICOLO DI CADUTA DALL'ALTO DI OLTRE DUE METRI IN ASSENZA DI PONTEGGIO

Interventi di Riqualificazione del percorso Bruno Traversari nel tratto tra le oasi di Portomaggiore e le anse vallive di Ostellato

---



DA PORRE IN PRESENZA DEI PASSAGGI DI VIABILITA'  
INTERNA STUDIATA CON L'ACCENTIERAMENTO