

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs 106/2009

RELAZIONE e prescrizioni operative

Committenti:

“BOLDRIN” s.p.a.

“JESOLO BLU” s.r.l.

PESCE Arianna

Coordinatore in fase di progettazione:

GUIOTTO Roberto geometra

Coordinatore in fase di esecuzione:

GUIOTTO Roberto geometra

I Committenti	Il Responsabile dei lavori
Il Coordinatore	L'impresa

INDICE

1 - PREMESSA.....	3
2 - RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	4
3 - IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA.....	6
4 - CALCOLO UOMINI GIORNO.....	7
5 - IMPRESA SELEZIONATA.....	8
6 - DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE.....	9
7 - CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA.....	10
8 - INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI RIFERITI ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE	11
9 - NUMERI UTILI.....	23
10 - ELENCO DELLE FASI DI LAVORAZIONE.....	25
11 - GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	30
12 - VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL RUMORE.....	33
13 - MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL COORDINAMENTO.....	35
14 - D.P.I. IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA.....	41
15 - COSTI PER LA SICUREZZA.....	42
16 - PRESCRIZIONI E VADEMECUM DI CARATTERE GENERALE	43
17 - ALLEGATI.....	47

1 – PREMESSA

Il piano di sicurezza e coordinamento viene redatto ai sensi dell'articolo 100 comma 1) del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, ed è specifico per ogni cantiere temporaneo mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni del decreto citato.

Il PSC quale documento complementare al progetto esecutivo, contiene:

- l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici;
- le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi;
- la previsione, quando ciò risulti necessario, dell'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il piano è costituito da una relazione tecnica e da un insieme di prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza ed i lavoratori.

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto o di concessione.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi nell'esecuzione dei lavori appaltati, sono tenuti ad attuare e rispettare quanto contenuto nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento e nel Piano Operativo di Sicurezza; pertanto la mancata osservanza delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento costituisce violazione del contratto di appalto e potenziale causa di risoluzione dello stesso.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere e pertanto, la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e suoi eventuali successivi aggiornamenti nonché di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e successive modificazioni ed in particolare modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve, all'interno delle presenti procedure di piano, avere. Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza ai sensi di quanto definito dall'art. 89 comma 1, lettera h del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.

2 – RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D.Lgs 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.ii –“ *Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*”

NOTE DI UTILIZZO E AVVERTENZE:

<p><i>“Il presente PSC è relativo all'analisi dei rischi presenti nell'area di cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa.”</i> (rif. Punto 2.2.3. Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi)</p>	<p>Si rimanda, quindi ai documenti specifici che l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici, obbligatoriamente devono predisporre, l'identificazione, l'analisi e le relative procedure organizzative e gestionali relative ai rischi propri dell'attività di impresa. Si ribadisce, in riferimento alla normativa, che il presente PSC non riporta i rischi specifici propri delle Imprese in riferimento all'area di cantiere, alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.</p>
<p><i>“Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.”</i> Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento comma 2 D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	<p>É fatto obbligo all'Impresa Affidataria, alle Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi il rispetto e l'adempimento di quanto qui predisposto.</p>
<p><i>“Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.”</i> Art. 101. Obblighi di trasmissione comma 1 D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	<p>Si raccomanda al Committente o al Responsabile dei Lavori la massima pubblicità e diffusione di questo documento alle Imprese invitate a presentare offerta.</p>
<p><i>“Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 (PSC ndr) alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.”</i> (Art. 101. Obblighi di trasmissione comma 2 D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	<p>Si rammenta all'Impresa Affidataria l'obbligo di trasmissione del PSC a tutte le Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi coinvolti nella realizzazione dell'opera.</p>
<p><i>“Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.”</i> (Art. 102. Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, comma 1, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	<p>Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di presentare il presente PSC al RLS.</p>
<p><i>“I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.”</i> (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 4, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	
<p><i>“I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.”</i> (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 3, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	<p>Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di attuare quanto previsto, indicato, prescritto nel presente PSC.</p>
<p><i>“L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria</i></p>	<p>Si segnala la massima disponibilità ad esaminare, concordare e recepire proposte di integrazione al presente PSC.</p>

<p>esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.” (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 5, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	
<p>“Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.” (Art. 97. Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria, comma 1, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	<p>È fatto preciso obbligo, e responsabilità, al Datore di Lavoro o suo delegato (rif. Punto 0 allegato XVII) di verificare la corretta applicazione delle procedure riportate nel presente documento.</p>
<p>“L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3” (Art. 96. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti comma 2, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>	<p>Si rammenta come l'accettazione del presente PSC, solo ed esclusivamente, per il presente cantiere costituisce adempimento di avverta valutazione dei rischi (art. 17 D.Lgs. 81/08 e smi.). Ciò non esime, in nessun caso, l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici dalla dimostrazione di aver valutato i rischi aziendali così come previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi.</p>

3 – IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

- Ubicazione del cantiere

Comune di Jesolo (VE), Via Dalmazia, Via O. Nelson

- Descrizione sintetica dell'intervento

L'intervento consiste nel rifacimento del manto d'asfalto esistente e del marciapiede sud, compresa illuminazione pubblica.

- Data presunta dell'inizio dei lavori: 01/10/2014

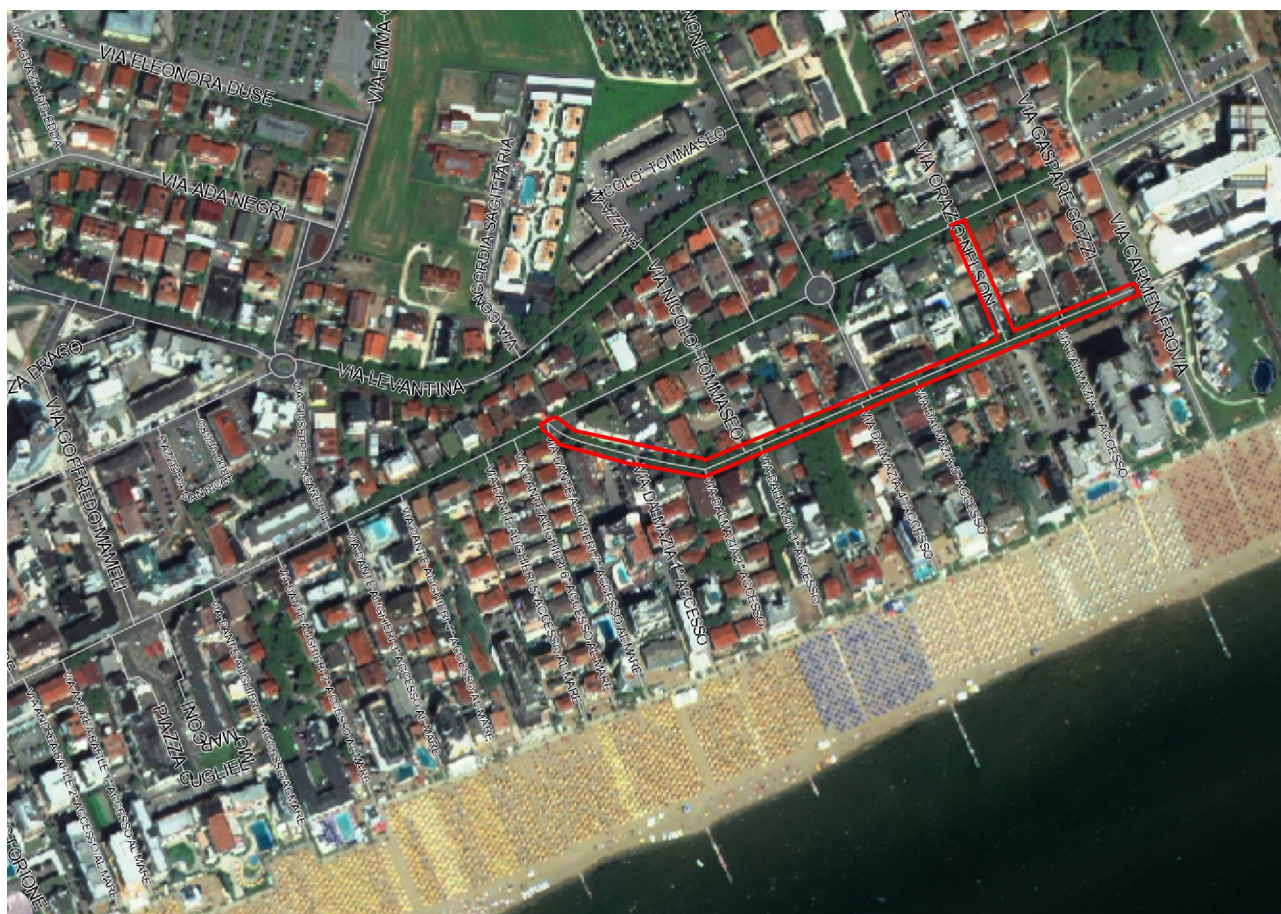
- Durata presunta dei lavori: gg. 90

- Descrizione del contesto in cui e' collocata l'area

L'area nella quale ricade l'intervento è collocata al lido di Jesolo, zona centro; più precisamente riguarda tutta la Via Dalmazia, diramazione parallela alla principale Via Dante ma più prossima al mare e Via Orazio Nelson, trasversale che congiunge l'una e l'altra Via.

Il cantiere si sviluppa quindi su viabilità esistente, caratterizzata da traffico pedonale e veicolare che, nel periodo previsto per la realizzazione delle opere è di modestissima entità.

IMMAGINE DAL SATELLITE DELLA ZONA



- Importo dell'opera: € 452.588,22

- Uomini giorno previsti: 482

- Soggetti interessati

Coordinatore in fase di progettazione:	GUIOTTO Roberto Via Ca' Silis, n. 13 30016 Jesolo (VE)	c.f.	GTTRRT67S03C388N	Recapito telefonico	333 4255226
Coordinatore in fase di esecuzione:	GUIOTTO Roberto Via Ca' Silis, n. 13 30016 Jesolo (VE)	c.f.	“	“	“
Direttore dei lavori:	ZANELLA Stefano Via Monticano, n. 20 30016 Jesolo (VE)	c.f.	“	“	0421 351570
Committenti:	“BOLDRIN” s.p.a. Via S. Gottardo, n. 24 31038 - Paese (TV)	c.f.			
	“JESOLO BLU” s.r.l. P.zza Brescia, n. 17/5 30016 – Jesolo (VE)				
	PESCE Arianna Via C. Battisti, n. 23 30033 – Noale (VE)				
Responsabile del procedimento		c.f.			

4 – CALCOLO UOMINI GIORNO

Entità presunta del cantiere: 482 **Uomini/Giorno**

Per determinare il numero di uomini/giorno necessari alla realizzazione dell'opera, è stato necessario definire le lavorazioni che concorrono alla realizzazione stessa, indicando, in funzione della singola fase lavorativa l'incidenza percentuale della mano d'opera nella realizzazione della lavorazione, la composizione della squadra tipo (in termini di presenze di operai specializzati, qualificati e comuni), nonché l'importo a base d'asta previsto per la categoria di lavorazione e i costi orari della manodopera.

Il numero di Uomini/Giorno viene calcolato in funzione del fabbisogno di manodopera in base ai parametri

desunti dalle tabelle del D.M. 11 dicembre 1978 (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 23/12/78 n. 357) e cioè:

- percentuali che stabiliscono l'incidenza del costo della manodopera sull'importo complessivo dell'opera;
- numero di operai specializzati, qualificati e comuni che compongono la squadra tipo.

I costi delle tipologie di lavoro sono moltiplicati per le relative percentuali di incidenza della manodopera sul costo totale dell'opera e divisi per 100, ottenendo, così, i Costi della Manodopera per ogni tipologia

Il Costo Orario della Squadra Tipo è ricavato dalla sommatoria dei prodotti tra il numero di operai di pari qualifica e la relativa paga oraria; le paghe orarie relative alle qualifiche specializzato, qualificato e comune previsti in:

- specializzato: **29.51 €**
- qualificato: **27.52 €**
- manovale: **24,96 €**

Le percentuali di incidenza del costo della manodopera sul costo delle singole categorie di lavoro e le composizioni delle squadre tipo per ogni categoria di lavoro sono desunte dalle tabelle del D.M. 11 dicembre 1978. Dette tabelle forniscono i dati necessari in funzione del tipo di opera in oggetto.

I costi Giornalieri delle Squadre tipo di ogni tipologia di lavoro sono stati ottenuti, moltiplicando i costi orari delle squadre tipo per il numero di ore lavorative giornaliere (otto);

Successivamente dividendo i Costi della Manodopera per i Costi Giornalieri delle Squadre è stato ottenuto, per ogni tipologia di lavoro, il Numero di Giornate Lavorative della Squadra tipo.

Inoltre il numero di Uomini/Giorno, per ogni tipologia di lavoro, è stato calcolato, moltiplicando il Numero di Giornate Lavorative della Squadra tipo per il Numero di Lavoratori della Squadra stessa.

Infine, il numero di Uomini/Giorno, per l'intera opera, è stato ottenuto, sommando i Numeri di Uomini/Giorno calcolati per le varie tipologie di lavoro.

5 – IMPRESA SELEZIONATA

Il presente P. S. C., debitamente controfirmato, costituisce presa visione di quanto predisposto nello stesso, sua accettazione, e conoscenza delle indicazioni fornite dal C.S.E.

È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal C.S.E.

Queste riunioni devono essere verbalizzate.

IMPRESA PRINCIPALE

6 – DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere sarà obbligatoriamente tenuta la documentazione riguardante:

- Notifica preliminare ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
- Copia della dichiarazione di conformità degli impianti elettrici di cantiere redatta dall'impresa installatrice, controfirmata dal titolare della stessa e recante il relativo numero di partita IVA e di iscrizione alla Camera di Commercio I.A.A.;
- Dichiarazione unica di regolarità contributiva (DURC) ai sensi del D.Lgs. n. 251/2004 (posizioni INAIL, IMPS, CEMA);
- Dimostrazione (ricevuta postale) della trasmissione all'ISPESL e all'ASL della dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra rilasciata prima della messa in esercizio;
- Dimostrazione (ricevuta postale) della trasmissione all'ISPESL e all'ASL della dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (se previsto) rilasciata prima della messa in esercizio;
- Libretto dell'impianto sollevamento (qualora utilizzato) di portata maggiore i 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e con annotate le verifiche trimestrali delle funi;
- Copia del registro infortuni (anche c/o la sede legale, purché la stessa sia almeno in ambito provinciale);
- Relazione sulla Valutazione dei rischi (81/2008) dell'Impresa esecutrice e dei subappaltatori o autocertificazione ove consentita;
- Piano operativo della sicurezza (P.O.S.) delle imprese che concorrono all'esecuzione delle opere;
- Schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati;

7 – CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA

DISPOSIZIONI IN MERITO AI PIANI DI SICUREZZA OPERATIVI:

Tutte le imprese che, a qualsiasi titolo, entrano in cantiere per l'effettuazione di lavorazioni, siano esse in appalto diretto o subappalto, **devono trasmettere al coordinatore per l'esecuzione** (possibilmente tramite e-mail al seguente indirizzo: roberto.guiotto@monostudioguiotto.it) **copia del POS**, relativo al presente cantiere, almeno 7 gg prima della data presunta di inizio dei lavori nel cantiere stesso.

In mancanza, entro suddetta scadenza di 7 giorni, di comunicazione da parte del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'impresa può ritenere accettato il proprio piano operativo di sicurezza (P.O.S.). In caso contrario, il coordinatore provvederà all'inoltro di una richiesta di completamento e/o aggiornamento; dalla data del ricevimento di tale notifica, decorre nuovamente il termine di cui sopra per l'accettazione della ditta.

Tale piano è costituito dall'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per l'opera, rispetto all'utilizzo di attrezzature e alle modalità operative.

E' completato dall'indicazione delle misure di prevenzione e protezione e dei DPI.

Il POS descriverà quindi le modalità di gestione della sicurezza e delle attività (fasi lavorative) dell'impresa esecutrice.

Contenuti minimi indicati dal Coordinatore per la Progettazione ai quali gli appaltatori dovranno attenersi:

- Anagrafica dell'Impresa.
- Organigramma dell'impresa sia sul versante funzionale sia per la sicurezza e la prevenzione infortuni (adempimenti agli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/2008).
- Elenco del numero lavoratori dipendenti dell'Impresa, presenti in cantiere, e degli eventuali subappaltatori.
- Dati inerenti l'organizzazione interna dell'appaltatore in merito al sistema di sicurezza previsto dal D.Lgs. 81/2008.
- Elenco delle macchine, degli impianti e degli apprestamenti che verranno utilizzati nel cantiere, con descrizione per ognuno, per ognuno, del livello di sicurezza raggiunto(marchio CE, verifica di rispondenza alle norme tecniche di sicurezza, libretto del ponteggio, libretto degli impianti di sollevamento, ecc.)
- Elenco delle sostanze e preparati pericolosi che verranno utilizzati con fornitura, per ognuno, delle schede di sicurezza.
- Individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici con individuazione delle soluzioni preventive e protettive da adottare.
- Rapporto di valutazione del rumore.
- Documentazione in merito alla formazione e all'informazione fornite ai lavoratori impiegati.
- Documentazione inerente l'idoneità lavorativa specifica dei lavoratori impiegati.
- Copia del registro degli infortuni.
- Eventuale altra documentazione di sicurezza richiesta dalla normativa.

8 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI RIFERITI ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

L'intervento in progetto ricade su una strada che, durante il periodo per il quale sono previsti i lavori, sopporta un traffico veicolare e pedonale molto leggero prettamente da parte di residenti.

Si prevede dunque l'interruzione del traffico veicolare. Tuttavia, al fine di garantire l'accesso pedonale dei frontisti, gli interventi devono essere parzializzati. Massima attenzione deve quindi essere posta alla presenza di alcuni accessi e uscite a situazioni private e non.

La tipologia dei lavori stradali, richiede quindi la programmazione degli interventi sulla viabilità ordinaria da eseguire a carico delle ditte interessate dal presente progetto.

Particolare attenzione deve essere posta sulla suddivisione in sottofasi operative al fine di garantire adeguati spazi operativi al cantiere e minor interferenza alla viabilità (veicolare e pedonale) circostante.

Tutti gli interventi devono avvenire previa completa realizzazione delle segnalazioni, delimitazioni e segregazioni delle aree di intervento. È fatto quindi obbligo, operare in spazi delimitati e segnalati.

OBBLIGO di attuare sempre quanto previsto nel: "Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categorie di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Decreto 10.07.2002 pubblicato sul supplemento straordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 266 del 26.09.02 – Serie Generale":)

Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici.

Tutto il personale deve indossare indumenti ad alta visibilità almeno di classe II.

8.1 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

8.1.1 Presenza di fattori esterni che comportano rischi per l'area di cantiere: rischi provenienti dall'esterno

Stato attuale	Cantiere su strada. Si opera sia in contesto urbanizzato, con presenza di sottoservizi, e in particolare su strada aperta al traffico pedonale ed in prossimità degli incroci anche di traffico automobilistico. Possibili sconfinamenti da parte di pedoni e ciclisti su aree di cantiere che costituisce importate condizione di rischio per il personale del cantiere.
Rischi evidenziati	Il rischio esterno principale è identificato nelle interferenze in accesso ed uscita dal cantiere ed eventuali sconfinamenti su area di cantiere da parte di pedoni transitanti su viabilità ordinaria. Le condizioni di rischio derivanti da quanto segnalato sono identificabili in: contatto persone / mezzi – ferimento.
Scelte progettuali ed organizzative	Obbligo di posizionare la delimitazione perimetrale e segnaletica delle aree di cantiere. Obbligo di segnalare gli accessi/uscite dall'area di cantiere. Obbligo di presenza di mezzi a scudo a protezione delle aree operative di cantiere.

	<p>Obbligo per tutto il personale di operare con indumenti ad alta visibilità. Divieto assoluto di sconfinamento su aree esterne al cantiere.</p>
<p>Procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro</p>	<p>Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree di cantiere. Qualsiasi attività al di fuori delle aree assegnate di cantiere deve essere preventivamente concordata ed autorizzata. La presenza del cantiere deve essere preventivamente segnalata e le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza per tutta la durata del cantiere.</p> <p>Le zone operative di cantiere con presenza di personale devono sempre essere precedute da mezzo a scudo. Obbligo segnalazione immediata eventuali danneggiamenti, rotture, ecc... della segnaletica e delimitazioni predisposte.</p> <p>Obbligo per tutto il personale di indossare sempre indumenti ad alta visibilità (minimo classe II).</p> <p>Deve essere sempre garantito il transito pedonale su marciapiede NORD esistente e non oggetto d'intervento, creando apposita barriera con rete metallica e rete antipolvere.</p> <p>In prossimità delle strade confluenti da SUD su Via Dalmazia è necessario prevedere attraversamenti pedonali e percorsi protetti appositamente ben segnalati, tali da garantire l'accesso pedonale dei frontisti.</p> <p>Qualora, durante alcune fasi di lavorazione non parzializzabili, non fosse possibile garantire l'attraversamento pedonale in totale sicurezza è necessario prevedere l'accesso alle suddette strade da SUD, quindi dal lungomare utilizzando gli accessi al mare, previa chiara segnalazione.</p>
Misure di coordinamento	<p>È fatto obbligo all'Impresa Affidataria il coordinamento delle forniture in accesso al cantiere e definire specifici orari di approvvigionamento materiali e mezzi, non interferenti con il traffico veicolare della viabilità limitrofa e collegata. Massima attenzione alle fasi di ingresso/uscita dalle aree di cantiere. Obbligo di concordare l'occupazione stradale con l'autorità competente.</p>

8.2 - LAVORI STRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI IMPIEGATI NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE.

Stato attuale	Il cantiere svolge le sue attività in area definita dalla propria delimitazione e segnalazioni.
Rischi evidenziati	Interferenze con la viabilità limitrofa, contatto con mezzi e macchine di cantiere con veicoli circolanti su strada, cicli e pedoni.
Scelte progettuali ed organizzative	<p>Obbligo di posizionare e mantenere la delimitazione/segnalazione perimetrale delle aree di cantiere.</p> <p>Obbligo di segnalare gli accessi/uscite dall'area di cantiere. Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree assegnate. Divieto assoluto di sorvolo su aree esterne al cantiere.</p> <p>Velocità max consentita pari a 30 km/h nei tratti di strada intersecanti il cantiere.</p> <p>In area di cantiere i mezzi devono circolare a passo d'uomo.</p>
Procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	<p>Predisporre e mantenere in efficienza le delimitazioni e segnalazioni di cantiere. Predisporre delimitazioni specifiche interne alle aree di cantiere per situazioni che possono creare rischio per la circolazione dei mezzi di cantiere ed eventuali sconfinamenti in area di cantiere da parte di terzi.</p> <p>Particolare attenzione quindi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salti di quota dovuti al passaggio della fresa, <u>soprattutto in funzione della parzializzazione delle aree di cantiere.</u> - Accumuli di materiale;

	<ul style="list-style-type: none"> - Depositi di materiale in generale; - Attrezzature e macchinari; - Dislivelli tra asfalto (differenza di quota) tra livello asfalto realizzato ed asfalto esistente <u>soprattutto in funzione della parzializzazione delle aree di cantiere.</u> <p>Prevedere personale a terra in assistenza mezzi in ingresso/uscita dal cantiere. Tutto il personale di supporto alla viabilità deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.</p> <p>OBBLIGO di attuare sempre quanto previsto nel: <i>“Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categorie di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”</i> (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Decreto 10.07.2002 pubblicato sul supplemento straordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 266 del 26.09.02 – Serie Generale”)</p>
Misure di coordinamento	<p>Effettuare riunione informativa con le imprese interessate ai lavori, in merito alla gestione delle lavorazioni su strada.</p> <p>È fatto obbligo all'Impresa Affidataria il coordinamento delle forniture in accesso al cantiere. Obbligo di concordare l'occupazione stradale con l'autorità competente.</p>

8.3 - RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE.

8.3.1 – Attività particolari previste in cantiere

Stato attuale	<p>Il cantiere non prevede attività particolari. Le attività previste consistono nella sostituzione del manto d'asfalto e delle cunette, del marciapiede SUD e dell'illuminazione pubblica, oltre che l'asporto dell'alberatura</p> <p>Tali condizioni comportano una modesta condizione di interferenza con le aree circostanti, vista la possibilità di interrompere il traffico veicolare e di parzializzare le opere. Da segnalare:</p> <ul style="list-style-type: none"> – la prossimità ai fabbricati, a causa della quale è necessaria un'attenta valutazione dei rumori. – Le zone di intersezione con viabilità aperta al traffico.
Rischi evidenziati	<p>vibrazioni – contatto con struttura o impianti esistenti – caduta di materiale dall'alto – investimento persone con mezzi e materiale - diffusione polveri e rumore.</p>
Scelte progettuali ed organizzative	<p>Fase essenziale e propedeutica è la segnalazione e la delimitazione del cantiere verso le aree esterne. Predisporre quindi delimitazioni e segnalazioni delle aree di intervento.</p> <p><u>Divieto assoluto di presenza personale estraneo alle lavorazioni in area di cantiere.</u></p>
Procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	<p>Le aree verso l'esterno devono essere sempre delimitate e segnalate. Particolare cura deve essere posta alla necessità di limitare e ridurre al minimo le vibrazioni prodotte durante le attività di cantiere.</p>
Misure di coordinamento	<p>Obbligo dell'Impresa Affidataria mantenere in efficienza le delimitazioni, così come controllare e gestire l'accesso di personale e mezzi.</p>

8.3.2 – Interferenze con la viabilità esterna

Stato attuale	<p>Le attività previste saranno svolte previa interruzione del traffico veicolare, garantendo il transito pedonale su marciapiede non interessato dalle opere, delimitato da barriere, condizioni queste che richiedono la predisposizione di specifica segnaletica di cantiere e di regolamentazione del flusso viario, pedonale e ciclabile al contorno ed in prossimità del cantiere.</p> <p>La collocazione quindi del cantiere su sede stradale, anche se segnalata e delimitata comporta una situazione di importante interferenza con la viabilità di tutta la zona.</p> <p>Condizione di ulteriori situazioni di interferenza sono le attività di realizzazione della segnaletica di cantiere di delimitazione oltre che le attività di trasporto materiali da/per il cantiere - fasi di ingresso / uscita mezzi di cantiere – lavorazioni di cantiere in avanzamento.</p>
Rischi evidenziati	<p>Le condizioni di rischio derivanti da quanto segnalato sono identificabili in:</p> <p>Investimento – sconfinamento mezzi su aree di cantiere - contatto mezzi/mezzi – contatto persone / mezzi – ferimento.</p>
Scelte progettuali ed organizzative	<p><u>Fase essenziale e propedeutica è la segnalazione del cantiere verso le aree esterne.</u> Predisporre quindi delimitazioni e segnalazioni delle aree di intervento. Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree di cantiere.</p> <p>Le zone di accesso / uscita dal cantiere devono essere segnalate e devono essere previsti addetti a terra in assistenza mezzi in ingresso ed in uscita dal cantiere.</p> <p>Indispensabile provvedere alla riduzione della velocità veicolare in prossimità del cantiere, tramite posizionamento dei relativi segnali stradali. La velocità del traffico in prossimità delle intersezioni con le aree interessate deve essere limitata a 30 km/h.</p> <p>In funzione quindi delle tipologie di cantiere in essere è indispensabile provvedere alla deviazione dei flussi pedonali e/o ciclabili su marciapiede Nord di Via Dalmazia.</p>
Procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	<p>Massima attenzione all'ingresso e uscita del personale e dei mezzi di cantiere.</p> <p>Prevedere personale a terra in assistenza mezzi in ingresso/uscita dal cantiere.</p> <p>Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree assegnate.</p> <p>Massima attenzione a possibili sconfinamenti in area di cantiere di personale estraneo alle lavorazioni.</p> <p>Gli accessi al cantiere e le delimitazioni dello stesso devono essere sempre mantenute chiuse.</p>
Misure di coordinamento	<p>Obbligo dell'Impresa Affidataria mantenere in efficienza le delimitazioni, così come controllare e gestire l'accesso di personale e mezzi.</p> <p>Tutto il personale impiegato in tale fase deve essere munito di indumenti ad alta visibilità minimo classe II. Obbligo di concordare l'occupazione stradale con l'autorità competente.</p>

8.3.3 Rischio polveri e rumore

Stato attuale	<p>Le attività prevedono l'utilizzo di macchine operatrici che producono con elevata emissione di polvere e rumore (es. scarificatrice) in prossimità di fabbricati residenziali e commerciali.</p>
Rischi evidenziati	<p>Le condizioni di rischio derivanti da quanto segnalato sono identificabili in:</p> <p>emissione polveri, inquinamento acustico</p>
Scelte progettuali ed organizzative	<p>Rischio polveri: Utilizzo di teli parapolveri.</p> <p>Inquinamento acustico: predisposizione di barriere antirumore.</p>

Procedure, misure preventive e protettive richieste per ridurre al minimo i rischi di lavoro	Utilizzo dei previsti DPI. Dovrà essere posta particolare attenzione alle unità abitative confinanti, per le quali si dovrà cercare di limitare la trasmissione di rumore,
Misure di coordinamento	

8.3.4 Rischio folgorazione durante il rifacimento dell'illuminazione pubblica

Stato attuale	Le attività prevedono il rifacimento della pubblica illuminazione a servizio di Via Dalmazia e Via O. Nelson
Rischi evidenziati	Le condizioni di rischio derivanti da quanto segnalato sono identificabili in rischio folgorazioni
Scelte progettuali ed organizzative	Interruzione della fornitura di energia elettrica sulla linea interessata
Procedure, misure preventive e protettive richieste per ridurre al minimo i rischi di lavoro	Utilizzo dei previsti DPI. I dispositivi atti all'interruzione della fornitura dell'energia elettrica dovranno essere resi inaccessibili o inutilizzabile mediante apposizione di appositi blocchi meccanici (es. lucchetto)
Misure di coordinamento	Dovrà essere segnalati in maniera evidente il divieto di mettere in tensione la linea oggetto d'intervento fino ad ultimazione delle opere e comunque concordando con tutti gli operatori eventuali ripristini anche temporanei.

8.3.5 Rischi legati all'abbattimento degli alberi

Stato attuale	Le attività prevedono l'abbattimento degli alberi (pini marittimi) presenti su Via Dalmazia e la carotatura delle ceppaie. Durante queste fasi possono verificarsi: cadute incontrollate dell'albero e dei rami durante l'abbattimento, rimbalzo dell'albero in caduta, rotolamento dell'albero abbattuto, spaccatura longitudinale del tronco, frustate di rami,
Rischi evidenziati	Contusioni, fratture, ferite, lesione agli organi interni, contusioni, lesioni oculari
Scelte progettuali ed organizzative	Una volta considerate le caratteristiche dell'albero è necessario stabilire la zona di pericolo, ove presumibilmente cadranno i rami e le sezioni di tronco
Procedure, misure preventive e protettive richieste per ridurre al minimo i rischi di lavoro	Utilizzo dei previsti DPI. Evitare ogni interferenza con le altre lavorazioni durante l'abbattimento. Obbligo di indossare indumenti da lavoro ad alta visibilità (di colore vivace) con adeguata resistenza meccanica.
Misure di coordinamento	Dovrà essere interdetta la zona di pericolo durante le operazioni di abbattimento a tutti gli operatori.

8.2.1 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

8.2.1.1 Recinzioni e delimitazione degli spazi di lavoro

scelte progettuali ed organizzative	<p>La recinzione deve essere realizzata in pannellatura metallica grigliata su basamenti in cemento. Obbligo di fissaggio a terra.</p> <p>Tale recinzione deve essere posizionata in corrispondenza dei tratti di cantiere a confine con il transito pedonale/ciclabile (marciapiedi, passaggi pedonali, ecc...)</p>	
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	<p>Il sistema di ancoraggio della recinzione deve garantire la tenuta nel caso di presenza di vento e/o spostamento d'aria per i mezzi in transito.</p> <p>Fondamentali sono le segnalazioni che devono essere poste nelle diverse aree d'intervento.</p> <p>Obbligo di segnalazione luminosa attiva sia durante le ore diurne che notturne ; posizionare luci ogni 10 metri max. Nessuna attività di cantiere deve iniziare prima della completa delimitazione delle aree di cantiere. Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree di cantiere. Sia la posa che la rimozione degli elementi devono avvenire rimanendo all'interno dell'area di cantiere.</p> <p>Tale tipologia di delimitazione trova riscontro soprattutto nelle zone di delimitazione a confine con le aree con presenza di pedoni.</p>	
misure di coordinamento	<p>Si segnala il preciso obbligo da parte dei DTC di predisporre controllo costante delle segnalazioni e recinzioni. L'utilizzo di nastro segnaletico è ammesso come prima delimitazione di area nelle fasi di allestimento cantiere e come delimitazione aggiuntiva di area. Non è ammesso come delimitazione finale.</p> <p>Obbligo di concordare l'occupazione stradale con l'autorità competente.</p>	

N.B.: dovranno essere posizionato appositi teli parapolvere in prossimità dei fabbricati

8.2.1.2 Accessi al cantiere

scelte progettuali ed organizzative	<p>L'ingresso ed uscita dall'area di cantiere devono avvenire previa segnalazione tramite assistenza da parte di personale a terra, munito di indumenti ad alta visibilità almeno in classe II.</p>	
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	<p>Le zone di accesso / uscita dal cantiere devono essere segnalate.</p> <p>Obbligo di posizionare segnalazioni luminose e cartelli di divieto di accesso a personale non autorizzato.</p>	
	<p>Massima attenzione alla fase di uscita ed immissione su viabilità ordinaria.</p> <p>N.B. all'interno sono ammessi solo i mezzi strettamente necessari.</p> <p>La velocità di ingresso e uscita deve sempre essere mantenuta bassa max 15 Km/h.</p>	
misure di coordinamento	<p>Tutti i mezzi di cantiere devono essere muniti di girofaro e cicalino della retromarcia funzionanti.</p>	

Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere le modalità da seguire per la realizzazione degli accessi nel rispetto dei seguenti requisiti tecnici minimi:

- Dimensioni accesso pedonale : Larghezza minima 1,20 mt.
- Dimensioni accesso carrabile : Larghezza minima 3,50 mt.
- Materiali: Metallo, legno.
- Apertura: Battente o scorrevole.

- Segnaletica: Apporre la cartellonistica "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori".
- Gestione degli accessi in cantiere: L'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità delle prescrizioni e provvederà affinché le misure rimangano efficaci durante tutto il periodo di lavoro.
- Doppio accesso: da preferire all'accesso unico perché consente di tracciare percorsi a senso unico di marcia con evidenti vantaggi ai fini della sicurezza.
- L'entrata e l'uscita dei mezzi dal cantiere deve essere segnalata con idonea cartellonistica lungo la rete viaria esterna per preavvertire il transito di mezzi di cantiere.
- Gli ingressi non presidiati dovranno essere costantemente chiusi per tutta la durata dei lavori, pur garantendo la loro facile e immediata apertura dall'interno in caso di emergenza per l'evacuazione delle maestranze.
- I fornitori potranno accedere in cantiere solo se muniti di tesserino di riconoscimento, dispositivi di protezione individuali e dopo essere stati informati sui rischi presenti e le misure di coordinamento da attuare previste dal PSC e POS dell'impresa committente.

8.2.1.3 Percorsi ed aree di manovra

Dimensioni percorsi pedonali: Larghezza minima 1,20 m Dimensioni percorsi carrabili: Larghezza minima 4,00 m, qualora il percorso sia utilizzato anche da maestranze a piedi. Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere le modalità da seguire per la realizzazione dei percorsi e aree di manovra nel rispetto dei seguenti requisiti tecnici minimi:

- Sede stradale: Sterrata/Stabilizzata, asfaltata.
- Requisiti di protezione dei percorsi carrabili: i percorsi adiacenti gli scavi devono essere protetti con parapetti solidi e robusti, con rispetto della distanza di sicurezza dalle zone pericolose: ponteggi, ponti a sbalzo.
- Requisiti di protezione dei percorsi pedonali: i percorsi pedonali per accedere in scavi, le rampe e i pianerottoli delle scale, le passerelle, le andatoie, le aree di cantiere tracciati come percorso devono essere provvisti di robusti parapetti di altezza almeno un 1 m con tavola fermapiède di 15 cm nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello supera i 2 m.
- Segnalazione degli ostacoli fissi inamovibili (pali, strutture metalliche ecc).
- Gestione e manutenzione della viabilità: L'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità delle prescrizioni e provvederà affinché le misure rimangano efficaci durante tutto il periodo di lavoro.
- In presenza di spazi ristretti si prescrive l'obbligo che la manovra dei mezzi deve essere assistita da personale a terra.
- Nella scelta del tracciamento della rete viaria interna al cantiere è buona norma tecnica tracciare il percorso dei mezzi pesanti lontano da scavi a sezione o di sbancamento.

8.2.1.4 Posti fissi e mobili in cantiere

Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere le modalità da seguire per l'allestimento delle postazioni di lavoro rispettando i requisiti tecnici minimi:

- I posti di lavoro all'interno dei locali nei quali si esercita l'attività di costruzione devono soddisfare le disposizioni previste nell'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008.

8.2.1.5 Servizi logistici e servizi igienici

Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere il posizionamento delle unità logistiche e dei servizi, ma nel rispetto dei seguenti requisiti minimi:

- Il numero, la tipologia e la caratteristica dei servizi igienici deve soddisfare le disposizioni previste nell'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008.
- Gestione e manutenzione dei servizi e unità logistiche: l'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità delle prescrizioni e provvederà affinché le misure rimangano efficaci durante tutto il periodo di lavoro.
- I servizi igienici devono essere allacciati ad impianti idrici con acqua potabile e ad impianti fognari per lo scarico delle acque.
- I locali logistici devono rispondere ai requisiti strutturali di termo-isolamento, microclimatici, di tenuta all'acqua, di conformità impiantistica secondo gli standard usuali dell'edilizia civile.
- Localizzazione: i servizi logistici devono essere allestiti preferibilmente nei pressi dell'accesso al cantiere in modo da consentire il raggiungimento di detti locali senza dover transitare nelle aree di lavoro. È opportuno collocare le baracche lontano da depositi con materiali infiammabili ed esplosivi e fuori da raggio di azione dei mezzi di sollevamento dei carichi.
- L'ubicazione non deve interferire con la viabilità e le aree operative.
- L'accessibilità ai servizi e unità logistiche deve essere garantita ai lavoratori durante tutte le fasi lavorative.

8.2.1.6 Zone di carico e scarico

Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere il posizionamento delle aree di carico e scarico nel rispetto dei seguenti requisiti tecnici minimi:

- Piazzole di carico e scarico: la ricezione di grandi quantitativi di materiale richiede la predisposizione di piazzole di carico e scarico dei materiali in aree idonee, al fine di evitare l'utilizzo improprio di aree non idonee.
- Delimitazione delle aree tramite opportune separazioni con transenne, paletti, reti in particolare in presenza di impianto di betonaggio o carico e scarico di strutture prefabbricate pesanti.
- Dimensioni: le aree devono avere dimensioni adeguate sia in larghezza che in altezza per facilitare ed eseguire in sicurezza la manovra dei mezzi, il sistema di movimentazione del carico, la movimentazione manuale dei carichi, e il caricamento degli inerti (superficie minima non minore di 20 mq).
- Segnalazione: le aree di carico i materiali pericolosi devono essere segnalate.
- Gestione: L'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità delle prescrizioni e provvederà affinché le misure rimangano efficaci durante tutto il periodo di lavoro.
- Le operazioni di carico e scarico e di movimentazione devono avvenire sempre sotto la supervisione di personale appositamente preposto da parte dell'impresa appaltatrice.

- Zone di carico/scarico materiali inerti sfusi: Sarà possibile utilizzare la zona del lotto posta ad Ovest quale zona di carico e scarico del materiale, previa compartimentazione della zona stessa. *(Vedi planimetria di cantiere)*

8.2.1.7 Zone di stoccaggio materiali e deposito attrezzature

Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere il posizionamento delle zone di deposito dei materiali e delle attrezzature ,nel rispetto dei seguenti requisiti tecnici minimi:

- Localizzazione: l'ubicazione deve essere studiata attentamente in modo tale che essa non risulti pregiudizievole per la viabilità del cantiere e le operazioni di movimentazione dei carichi.
- Dimensione: i depositi all'aperto devono avere spazio sufficiente da consentire il passaggio dei lavoratori e l'imbracatura dei materiali.
- Delimitazione: tramite opportune separazioni con transenne, paletti, reti.
- Segnalazione: le aree di stoccaggio o deposito devono essere segnalate con apposita cartellonistica.
- Documentazione: nel Piano Operativo le imprese devono allegare le schede di sicurezza dei prodotti.
- Gestione: l'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità delle prescrizioni e provvederà affinché le misure rimangano efficaci durante tutto il periodo di lavoro I depositi all'interno dei fabbricati sono consentiti solo nei limiti dei carichi ammissibili e se sussistono le condizioni aerazione ed illuminazione adeguate in relazione alla tipologia di materiale da stoccare. I depositi di materiali e di attrezzature devono essere localizzati lontano da vie e uscite di emergenza. Nei casi di stoccaggio momentaneo di materiali in aree di proprietà di terzi o suolo pubblico deve essere chiesta l'autorizzazione per l'occupazione. In presenza di spazi ristretti l'impresa appaltatrice dovrà valutare e programmare le quantità di fornitura, al fine di ingombrare il meno possibile le aree di lavoro. Attorno alle aree di deposito e stoccaggio dei materiali deve essere garantita la transitabilità pedonale con passaggi di dimensioni adeguate di almeno da 0,60 m a 1,20 m.
- **Deposito materiali inerti sfusi: I depositi di materiali sfusi devono essere protetti con teloni contro la dispersione delle polveri o particelle.**

8.2.1.8 Zone di deposito per materiali a rischio esplosione

Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere il posizionamento delle aree di stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio ma nel rispetto dei seguenti requisiti minimi:

- Delimitazione delle aree tramite opportune separazioni con transenne, paletti, reti.
- Dimensioni: le aree devono avere dimensioni adeguate in larghezza che altezza per facilitare ed eseguire in sicurezza la manovra dei mezzi, la movimentazione soprattutto aerea.
- Segnalazione: le aree di stoccaggio o deposito devono essere segnalate con apposita cartellonistica "Divieto di fumare e introdurre fiamme libere".
- Ubicazione: nei casi di realizzazione di depositi carburanti o di altri materiali infiammabili rispettare le distanze di sicurezza da fabbricati e vie di transito; divieto assoluto di ubicare depositi di materiali infiammabili ed esplosivi in luoghi interrati o in luoghi con presenza di sorgenti di innesco.

- Gestione: l'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità delle prescrizioni e provvederà affinché le misure rimangano efficaci durante tutto il periodo di lavoro.

8.2.1.9 Impianto elettrico di cantiere

Installazione di impianto elettrico Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere le caratteristiche degli impianti necessari per l'esecuzione dei lavori ma nel rispetto dei seguenti requisiti minimi tipologici e funzionali:

- Caratteristica: l'impianto elettrico dovrà essere realizzato, mantenuto in efficienza e revisionato da un tecnico abilitato secondo le norme CEI.
- Gestione: L'impresa esecutrice verificherà prima dell'inizio dei lavori la conformità delle prescrizioni e provvederà affinché le misure rimangano efficaci durante tutto il periodo di lavoro.
- Quadro di cantiere principale: L'impianto elettrico dovrà essere costituito da un quadro generale da cantiere tipo ASC allacciato a punto di consegna stabilito dall'ente erogatore e dal committente, con interruttore generale di emergenza efficiente e facilmente individuabile, e quadri secondari di zone con prese industriali protette da interruttore differenziale. La potenza da impegnare contrattualmente per l'esecuzione dei lavori dipende dall'entità dei lavori, dal numero e tipo di attrezzature da utilizzare.

Requisiti di sicurezza contro i contatti diretti:

- predisporre a protezione interruttori differenziali al alta sensibilità 15 e 30 mA.

Requisiti di sicurezza contro i contatti indiretti:

- predisporre interruttori differenziali con soglie di intervento comprese tra 200 e 500 mA.

Documentazione obbligatoria: la documentazione relativa all'impianto deve essere conservata in cantiere a cura dell'impresa appaltatrice principale. a) Dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore b) Certificato di riconoscimento dei requisiti professionali dell'installatore c) Relazione con tipologia dei materiali utilizzati d) Schema dell'impianto

- Protezione dell'impianto e dei suoi componenti :Il grado di protezione minima richiesta per l'impianto deve essere IP 55 per i lavori in zone interni, IP 67 per i lavori in zone esterne.
- Linee elettriche di distribuzione e alimentazione: disporre ove sia possibile in modo fisso sopraelevato su parete o pali (5 metri, o 6 metri nel caso il cavo deve attraversare un'area pubblica) al fine di evitare rischi di inciampo o tranciamento. I cavi a terra devono essere interrati con profondità di circa 50 cm, oppure protetti con protezioni adeguate. Le prolunghie non devono superare i 20 metri. Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi: - N1VV-K o FG7R o FG7OR per la posa fissa e interrata - H07RN-F o FG1K 450/750 V o FG1OK 450/750 V per posa mobile. Nel caso di posa aerea i cavi devono essere ancorati almeno ogni 2 metri, la lunghezza da palo a palo non deve superare i 15 metri e il cavo deve passare su opportune selle arrotondate per evitare che spigoli taglienti possono danneggiare il cavo stesso.
- Attrezzature portatili: le attrezzature portatili essere allacciati all'impianto elettrico mediante presa a spina in modi differenti: a) direttamente al quadro di cantiere con presa a spina b) tramite prolunga su avvolgi cavo c) direttamente da un quadro secondario portatile d) tramite prolunga con prese mobili di tipo industriale con grado di protezione IP 55 o IP 67 per i lavori in zone esterne.

8.2.1.10 Impianto idrico e fognario

In cantiere deve essere garantita sia per le lavorazioni che per gli usi igienico sanitario, un impianto idrico efficiente all'allacciato all'acquedotto pubblico oppure serbatoi di accumulo. È vietato lo scarico delle acque di fognatura sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, pertanto l'impresa appaltatrice principale dovrà allestire un impianto fognario per convogliare le acque reflue nelle rete pubblica ove esistente o installare in cantiere una fossa tipo Himhoff.

8.2.1.11 Impianto di messa a terra e scariche atmosferiche

Nell'ambito della propria autonomia l'impresa appaltatrice potrà scegliere le caratteristiche degli impianti di protezione per l'esecuzione dei lavori ma nel rispetto dei seguenti requisiti minimi tipologici e funzionali:

- Caratteristica: l'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato, mantenuto in efficienza e revisionato da un tecnico abilitato secondo le norme CEI; esso sarà costituito da paletti dispersori e dai ferri delle fondazioni in c.a.
- All'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche dovranno essere collegati l'armadio e/o le parti metalliche del quadro elettrico, le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti, il ponteggio metallico, betoniere a bicchiere, gru a torre, impianto silos.
- Collaudo ed esercizio: la messa in esercizio dell'impianto dovrà essere effettuata a seguito della verifica e rilascio della *Dichiarazione di Conformità* rilasciata dall'installatore, che equivale all'omologazione dell'impianto.
- Verifiche periodiche: l'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà a cura dell'impresa appaltatrice principale essere sottoposto a verifiche biennali a cura di soggetti abilitati.
- Documentazione obbligatoria: la documentazione relativa all'impianto deve essere conservata in cantiere a cura dell'impresa appaltatrice principale: 1) Dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore 2) Certificato di riconoscimento dei requisiti professionali dell'installatore 3) Denuncia di messa in esercizio agli organi competenti 4) Verbale di verifica periodica.

PREVENZIONE INCENDI E SERVIZI DI EMERGENZA

CASSETTA DI MEDICAZIONE

DOVRÀ ESSERE PRESENTE CASSETTA DI MEDICAZIONE IN BARACCA DI CANTIERE
--

ESTINTORI

N. 1 ESTINTORE A POLVERE DEL TIPO: 34A 144B C

MISURE GENERALI DI SICUREZZA:

Di incendio, di ustione;

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti.

In particolare:

1. nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
2. all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo;

GESTIONE DELL'EMERGENZA:





Sarà cura delle imprese esecutrici provvedere affinché il cantiere sia dotato una cassetta di pronto soccorso; dovranno essere presenti estintori a polvere, come indicato nella tabella sopra riportata, in posizioni fisse e facilmente raggiungibile ed adeguatamente segnalata:

Sarà cura delle imprese esecutrici provvedere affinché siano sempre presenti nel cantiere i lavoratori addetti alla gestione delle emergenze, particolarmente formati in materia di antincendio e pronto soccorso, dotati di almeno un telefono portatile;

Sarà cura delle imprese esecutrici provvedere affinché all'infortunato siano garantiti i soccorsi d'urgenza; inoltre dovrà essere data comunicazione immediata dell'accaduto al rappresentante di cantiere della ditta Committente ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;

Nel caso di infortunio mortale o dal quale risultino lesioni grave, non si dovrà spostare o rimuovere dal luogo dell'infortunio alcunché senza preventiva autorizzazione delle Autorità competenti.

9 - NUMERI UTILI

OSPEDALE			
Emergenze			118
Ospedale di Jesolo			0421 388411
CARABINIERI			
Emergenze			112
POLIZIA			
Polizia di Stato			113
Polizia Municipale			0421 359190
VIGILI DEL FUOCO			
Vigili del Fuoco			115

C.S.P. / C.S.E.

GUIOTTO ROBERTO
geometra

0421 93394
333 4255226

10 – ELENCO DELLE FASI DI LAVORAZIONE

- 1. PREDISPOSIZIONE AREA DI CANTIERE**
- 2. DEMOLIZIONE MARCIAPIEDE SUD E CUNETTE SU VIA DALMAZIA**
- 3. SCARIFICA PAVIMENTAZIONE STRADALE**
- 4. TAGLIO ALBERATURE E CAROTATURA CEPPAIA**
- 5. CREAZIONE DEL FONDO: FORNITURA E STESURA MISTO GRANULARE E STABILIZZATO**
- 6. POSIZIONAMENTO POZZETTI**
- 7. RIFACIMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA**
- 8. REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE**
- 9. REALIZZAZIONE CUNETTA**
- 10. PAVIMENTAZIONE STRADALE**
- 11. REALIZZAZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE**

FASI CRITICHE CHE RICHIEDONO LA PRESENZA DEL CSE IN CANTIERE

La frequenza con cui il CSE visita i cantieri viene definita in funzione dei rischi presenti e del grado di rispetto in cantiere di quanto pianificato per la sicurezza del lavoro.

In questa sezione si individuano le fasi critiche in cui è richiesta la presenza del CSE in cantiere.

LA PRESENZA DEL CSE È OBBLIGATORIA ALMENO IN QUESTI CASI:

- all'entrata in cantiere di una nuova impresa esecutrice
- in occasione di fasi di lavoro particolarmente complesse o a maggior rischio
- in occasione di svolgimento di attività incompatibili con altre lavorazioni
- in seguito a infortuni o incidenti significativi
- con la periodicità necessaria al controllo dei piani, in funzione dell'evoluzione del cantiere
- alle scadenze previste per la verifica degli adeguamenti richiesti dal CSE
- in caso di modifiche significative della realtà del cantiere ai fini della sicurezza

Il CSE deve dotarsi di una propria struttura organizzativa, dimensionata in funzione dell'estensione e della complessità dei cantieri. Il CSE può riunire in sé funzioni di direzione lavori e di coordinamento; si ritiene tuttavia opportuno che i collaboratori del CSE (ISE) non assommino tali mansioni, ma vi siano persone distinte per le diverse funzioni.

ALTRE ATTIVITÀ DEL CSE

Il CSE deve:

- col supporto del DL, verificare gli accessi e le presenze in cantiere
- armonizzare i comportamenti delle imprese che eseguono lavorazioni analoghe nei diversi cantieri per la realizzazione dell'opera
- coordinarsi, per quanto necessario, coi CSE delle altre tratte della stessa opera

COORDINAMENTO

Uso comune di attrezzature	
Elementi di rischio	<p>- Attrezzature e impianti</p> <p>Le ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi potranno utilizzare le attrezzature presenti in cantiere di proprietà della impresa appaltatrice principale o affidataria esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - previa autorizzazione della ditta proprietaria - verifica che la attrezzatura sia conforme alla normativa vigente e installata secondo le istruzioni fornite dal costruttore - verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza <p>Le ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi potranno utilizzare le attrezzature presenti in cantiere di proprietà della impresa appaltatrice principale o affidataria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza apportare modifiche o manomissioni ai dispositivi di protezione e sicurezza - è l'utilizzo deve essere consentito solo a personale formato e addestrato e con esperienza <p>- Impianto elettrico di messa a terra</p> <p>Gli addetti alla prevenzione incendio e lotta antincendio in aziende a rischio di incendio basso sono stati formati con un corso teorico di 4 ore secondo i contenuti dell'allegato IX del D.M. 10 Marzo 1998 (Modulo A).</p> <p>Gli addetti alla prevenzione incendio e lotta antincendio in aziende a rischio di incendio medio sono stati formati con un corso teorico e pratico di 8 ore secondo i contenuti dell'allegato IX del D.M. 10 Marzo 1998 (Modulo B).</p> <p>Incontri formativi presso la sede aziendale o enti esterni autorizzati con la proiezione di materiale tecnico e scientifico ed esercitazioni pratiche al fine di acquisire le conoscenze pratiche sull'uso corretto delle principali attrezzature antincendio (estintori, idranti, naspi) e sull'uso corretto delle attrezzature di protezione individuale (maschere tute ignifughe, guanti, elmetto con visiera).</p> <p>Si allegano copia degli attestati di formazione dei lavoratori</p> <p>- Elevatori o argani a bandiera</p>
Uso comune di apprestamenti o opere provvisionali	
Misure di prevenzione	<p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>Le ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi potranno utilizzare le opere provvisionali e gli altri apprestamenti presente in cantiere di proprietà della impresa appaltatrice principale o affidataria esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - previa autorizzazione della ditta proprietaria - verifica che l'opera sia stata realizzata correttamente secondo le indicazioni fornite dal costruttore - verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza

	<p>Durante l'utilizzo le ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi dovranno utilizzare le opere provvisorie e gli apprestamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza apportare modifiche o manomissioni ai dispositivi di protezione e sicurezza - l'utilizzo deve essere consentito solo a personale formato e addestrato e con esperienza - segnalare al proprietario gli eventuali anomalie e guasti o malfunzionamenti dei dispositivi di protezione <p>UNITA' LOGISTICHE E SERVIZI IGIENICI</p> <p>Qualora le ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi dovranno utilizzare i servizi igienici o locali mensa o di riposo presenti in cantiere di proprietà della impresa appaltatrice principale o affidataria, questi dovranno essere di numero adeguato ai lavoratori, mantenuti puliti, e riparati in caso di guasto. Le imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi dovranno segnalare eventuali guasti all'impresa committente.</p>
Uso comune di infrastrutture	
Misure di prevenzione	<p>L'impresa appaltatrice prima dell'ingresso delle ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi in cantiere dovrà comunicare alle stesse l'organizzazione dell'area di cantiere tramite consegna della planimetria ove sono evidenziate le aree di deposito, le zone di stoccaggio, le vie di transito pedonale e veicolare e informare i lavoratori delle imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi sui seguenti obblighi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di rispettare le indicazioni previste nel PSC - di non lasciare materiale, attrezzature o rifiuti in aree non autorizzate e mantenere i percorsi liberi da ostacoli e qualsiasi altro materiale che possa determinare pericolo di inciampo o intralcio - di non rimuovere protezioni e impalcati nelle zone di passaggio previste contro il rischio di caduta dall'alto - di utilizzare nelle aree con rischio residuo di caduta di materiale dall'alto di elmetti per la protezione del capo
Elementi di rischio	<p>- Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici</p> <p>L'accesso pedonale dovrà essere predisposto separatamente dall'accesso degli automezzi, al fine di evitare possibili investimenti del personale addetto alle lavorazioni. Data la tipologia e l'ubicazione dell'opera, il cantiere verrà compartimentato con recinzione ben visibile ed entrambi i cancelli (veicolare e pedonabile) dovranno essere chiusi con un lucchetto durante le ore di non attività del cantiere, al fine di evitare intrusioni di personale non addetto alle lavorazioni.</p> <p>L'accesso al cantiere degli automezzi dovrà avvenire evitando le manovre che possano costituire intralcio e pericolo per i lavoratori.</p> <p>Sull'accesso del cantiere, devono venire espone in maniera visibile le regole di comportamento per i visitatori e per il personale con presenza occasionale in cantiere. Devono essere sempre evitate le manovre che possano costituire intralcio e pericolo per i lavoratori e per gli utenti del parcheggio antistante.</p>

	<p>GLI ACCESSI AL CANTIERE DOVRANNO ESSERE ORGANIZZATI IN MANIERA DA RIMANERE SEMPRE CHIUSI, ANCHE DURANTE GLI ORARI DI LAVORO PER EVITARE CHE UTENZA ESTERNA, ED IN PARTICOLARE BAMBINI, POSSANO ACCEDERE ALL'AREA DI CANTIERE NONSTANTE LA PRESENZA DEI CARTELLI DI DIVIETO.</p> <p>Tutte le imprese appaltatrici e subappaltatrici sono tenute al rispetto delle condizioni d'uso ed al loro mantenimento nello stato e grado nel quale essi si trovano.</p> <p>Tutte le imprese presenti in cantiere saranno obbligate al rispetto degli orari di apertura e chiusura del cantiere dettati dalla Ditta Appaltatrice, fatti salvi accordi diversi dei quali deve essere informato il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (C.S.E.).</p>
--	--

11 - GESTIONE DELL'EMERGENZA

Scopo della presente sezione del documento della sicurezza è quello di individuare la struttura organizzativa e le procedure operative per gestire situazioni di emergenza in azienda che possono costituire pericolo per le persone e per le cose. Per la stesura della presente sezione si è fatto riferimento alla L.C. del Ministero dell'Interno n° P 1564/4146 del 29/9/1995.

Definizione di emergenza

Ai sensi delle vigenti disposizioni normative si definisce emergenza qualunque scostamento dalle normali condizioni operative tale da determinare situazioni potenziali di danno alle persone o alle cose.

Gli stati di emergenza possono essere classificati in 3 categorie in funzione della gravità degli stessi:

Emergenza di tipo 1

Stati di emergenza che possono essere controllati dalla persona o dalle persone che li individuano.

Emergenza di tipo 2

Stati di emergenza controllabili soltanto dall'intervento della squadra di emergenza, senza l'intervento di strutture di soccorso esterne.

Emergenza di tipo 3

Stati di emergenza controllabili soltanto con l'intervento della squadra di emergenza interna con il coinvolgimento degli enti di soccorso esterni (Vigili del Fuoco).

Tutti gli stati di emergenza devono essere registrati, a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione in un apposito modulo.

L'elenco dei nominativi del personale facente parte della squadra di emergenza interna (almeno 5 persone compreso il responsabile) sarà affisso in azienda, in modo che tutto il personale possa esserne messo a conoscenza.

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, coordina l'intervento della Squadra di Emergenza Interna. Alle dirette dipendenze del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, vi è il Responsabile della Squadra di Emergenza Interna, il quale organizza ed è responsabile delle azioni della Squadra di Emergenza Interna (nel caso di emergenza di tipo 3 è responsabile fino all'arrivo delle squadre di soccorso esterne, al loro arrivo collabora per la buona riuscita dell'intervento).

Inoltre il Responsabile del Servizio di Emergenza esegue i seguenti compiti:

- assume la diretta direzione delle operazioni;
- decide le particolari strategie di intervento
- in caso di assenza del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, dispone l'intervento dei soccorsi esterni
- organizza i primi soccorsi delle persone infortunate
- comunica al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione l'evoluzione dell'evento incidentale
- La Squadra di Emergenza Interna avrà i seguenti compiti:
 - si mette immediatamente a disposizione del Responsabile della Squadra di Emergenza Interna e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
 - aziona immediatamente le attrezzature previste dalle specifiche procedure (idranti, estintori, ecc.)
 - istruisce tutto il personale all'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali, delle vie di esodo, delle uscite di emergenza ecc.
 - controlla la fruibilità delle uscite di emergenza e dei relativi luoghi sicuri
 - provvede a facilitare l'accesso dei mezzi di soccorso

Attivazione dello stato di emergenza

Chiunque venga a conoscenza, per qualunque motivo, di un evento incidentale, di qualunque natura, deve darne immediatamente notizia al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione oppure al Responsabile della Squadra di Emergenza Interna o in loro assenza a qualunque componente della Squadra di Emergenza Interna.

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o in sua assenza il Responsabile della Squadra di Emergenza Interna rintraccia immediatamente i componenti della Squadra di Emergenza Interna informandoli in merito alla natura dell'evento negativo e ai dispositivi di protezione da adottare.

In caso di infortunio sul lavoro il Direttore di Cantiere darà immediata comunicazione all'Ufficio del

Personale dell'impresa precisando il luogo, l'ora, e le cause dello stesso, nonché i nominativi degli eventuali testimoni all'evento, i lavoratori sono tenuti a segnalare subito gli infortuni comprese le lesioni di piccola entità (art. 388, DPR 547/55).

Il Direttore di Cantiere provvederà ad emettere in doppia copia la richiesta di visita medica (evidenziando il codice fiscale dell'Azienda), disporrà affinché siano immediatamente prestati i soccorsi d'urgenza e, se necessario, accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso.

Qualora l'infortunio determini una inabilità temporanea al lavoro superiore a giorni tre il Servizio del Personale provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

- al Commissariato di PS o, in mancanza, al Sindaco competente per territorio la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata
- alla sede INAIL competente, denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'Azienda

Le denunce saranno corredate di una copia del certificato medico che sarà stato rilasciato dai sanitari dell'ambulatorio INAIL o del Pronto Soccorso.

In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa al competente Commissariato di PS, in alternativa ai Carabinieri o al Sindaco del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l'infortunio.

L'ufficio del personale dietro informazione del Direttore di Cantiere darà comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, entro 24 ore, facendo quindi seguire tempestivamente l'invio della denuncia di infortunio.

Si provvederà quindi alla trascrizione dell'infortunio sul Registro degli Infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve poi essere quello della denuncia INAIL).

Il Registro degli Infortuni deve essere tenuto a disposizione dei funzionari degli organismi pubblici di controllo, sul luogo di lavoro.

Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, l'Ufficio del Personale dovrà:

- ricevere la certificazione medica attestante l'avvenuta guarigione
- rilasciare il benestare alla ripresa del lavoro

Il Responsabile di cantiere annoterà sul Registro degli Infortuni la data di rientro del lavoratore infortunato ed il numero di giorni di assenza complessivamente effettuati.

Fine dell'emergenza

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o su sua delega il responsabile della Squadra di Emergenza Interna comunica a mezzo di un segnale convenuto il cessare dell'emergenza e quindi la ripresa delle normali attività lavorative.

12 - VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL RUMORE

In relazione a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 è fatto obbligo a tutte le Imprese partecipanti di eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative.

È fatto obbligo di evidenziare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, eventuali particolari situazioni di rischio. Nel caso il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito l'onere e l'obbligo spetta alle Imprese partecipanti. Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese partecipanti.

L'esposizione settimanale personale dei lavoratori al rumore, è stata preventivamente valutata, e riportata nella seguente tabella, facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard, individuati da studi e misurazioni la cui validità è stata riconosciuta dal Ministero del Lavoro e della previdenza sociale.

Fonte documentale:

- Editore: INAIL Centro Studi e Servizi per la Prevenzione
- "Conoscere per prevenire" - Editore Edilscuola; Comitato Paritetico Territoriale di Torino

Obblighi relativi ai valori presunti dei livelli di esposizione al rumore dei lavoratori durante le fasi di lavoro

L'identificazione della fascia di appartenenza al rischio rumore è sempre riferimento al calcolo dell'esposizione massima settimanale.

Nelle Tabelle successive, vengono indicati i parametri, dovuti al DLgs 81/2008 che determinano il tipo di azione di prevenzione e protezione in funzione della fascia d'esposizione relativa a dispositivi di protezione individuale, sorveglianza sanitaria e informazione / formazione / addestramento.

Dispositivi di protezione individuale

Livello di esposizione personale ($L_{ex,8h}$)	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$	nessuna indicazione
$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} < 85 \text{ dB(A)}$	Il datore di lavoro mette a disposizione i DPI
$L_{ex,8h} \geq 85 \text{ dB(A)}$	La protezione dell'udito è obbligatoria

Sorveglianza sanitaria

Livello di esposizione personale ($L_{ex,8h}$)	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} \leq 80$ dB(A)	"C" consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale.
80 dB(A) < $L_{ex,8h} \leq 85$ dB(A)	"C" consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale. "D" su richiesta del lavoratore o disposta dal medico competente
$L_{ex,8h} > 85$ dB(A)	"O" obbligatoria visita preventiva e periodica con cadenza stabilita dal medico competente.

Informazione/formazione/addestramento

Livello di esposizione personale ($L_{ex,8h}$)	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} < 80$ dB(A)	"C" consigliata la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore.
$L_{ex,8h} \geq 80$ dB(A)	"O" obbligatoria la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore. "O" obbligatoria la formazione secondo <ul style="list-style-type: none"> formazione (e l'addestramento in base al D.Lgs. 81/2008) sull'uso dei DPI formazione sulle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore. formazione sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore (es. formazione utilizzo macchine/attrezzature)

SCHEDA DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL RUMORE

FASE OPERATIVA	LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE ($L_{EX,8H}$)
DEMOLIZIONI	85 dB(A) < $L_{ex,8h} \leq 87$ dB(A)
OPERE IN CALCESTRUZZO	80 dB(A) < $L_{ex,8h} \leq 85$ dB(A)
ESECUZIONE MURATURE	80 dB(A) < $L_{ex,8h} \leq 85$ dB(A)
OPERE IMPIANTISTICHE	80 dB(A) < $L_{ex,8h} \leq 85$ dB(A)

13 - MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL COORDINAMENTO

Cooperazione e coordinamento delle imprese e lavoratori autonomi e reciproca informazione

In questa sezione è indicata la tempistica e gli strumenti che il CSE dovrà attuare per verificare l'applicazione del PSC nelle fasi di cantiere e facilitare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi.

Fasi preliminari all'inizio dei lavori	
a)	Spetta al Committente/RL aggiornare prontamente il CSE sulla totalità dei contratti autorizzati o stipulati con le singole imprese esecutrici.
b)	Prima dell'ingresso in cantiere ciascuna impresa esecutrice dovrà trasmettere il proprio POS al CSE di norma almeno 15 giorni prima dell'inizio dei rispettivi lavori, fatte salve attività impreviste ed urgenti.
c)	La validazione del POS, da parte del CSE, deve avvenire comunque prima dell'inizio dei lavori da parte delle imprese esecutrici. Entro tale termine il CSE esprime parere sul POS e ne dà comunicazione al Committente/RL.
d)	Il CSE deve ricevere altresì la conferma dell'accettazione del PSC, oppure le osservazioni, con proposte di integrazione del medesimo, tese a migliorare la sicurezza nel cantiere. Solo dopo l'assenso formalizzato del CSE l'impresa può accedere al cantiere. L'assenso deve essere subordinato al controllo dell'idoneità del POS e della sua coerenza con il PSC e con i POS delle altre imprese.
e)	Prima dell'inizio dei lavori, il CSE deve convocare una riunione di coordinamento alla quale devono partecipare le imprese già identificate e i rispettivi RLS, anche al fine di verificare l'attuazione degli accordi fra le parti sociali finalizzati al miglioramento della sicurezza in cantiere.
Importante Tutte queste fasi preliminari all'inizio dei lavori, devono essere adeguatamente documentate per la chiarezza dei rapporti con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ documento di accettazione del PSC da parte dell'impresa, oppure proposte di integrazione esito delle valutazioni in merito alla proposta di integrazione del PSC documento di trasmissione del POS al CSE esito delle valutazioni del CSE in merito al POS (idoneità, oppure richiesta di integrazioni) ▪ verbale dell'incontro del CSE con le imprese operanti in cantiere 	

Fase operativa durante l'esecuzione dei lavori	
a)	Durante i sopralluoghi in cantiere il CSE dovrà evidenziare le carenze riscontrate, le misure tecnico-organizzative-procedurali vincolanti per l'impresa e i tempi di esecuzione delle stesse. Tutte le decisioni assunte dal CSE a seguito di sopralluoghi nei cantieri devono essere comunicate per iscritto con la massima sollecitudine ai soggetti interessati.
b)	Il CSE deve inoltre prescrivere eventuali misure temporanee, atte a far fronte alla carenza individuata fino al ripristino delle misure di sicurezza definitive.
c)	In caso di sospensione delle lavorazioni disposta dal CSE, la ripresa delle stesse deve avvenire dietro sua autorizzazione, dopo constatazione di adeguamento svolta alla presenza dell'impresa. Anche in caso di sospensione delle lavorazioni disposta dal Committente/RL, la ripresa delle stesse deve avvenire dietro autorizzazione del Committente/RL, dopo constatazione di adeguamento svolta dal CSE alla presenza dell'impresa.
Importante: Tutte queste fasi preliminari all'inizio dei lavori, devono essere adeguatamente documentate per la chiarezza dei rapporti con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ comunicazione alle imprese delle modalità di attivazione delle azioni di coordinamento tra i RLS ▪ trasmissione dei rilievi ed atti conseguenti ai sopralluoghi in cantiere del CSE (segnalazione di inosservanze, sospensione lavorazioni, indicazioni operative) 	

Riunione di coordinamento

Per la cooperazione e la reciproca informazione delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi il CSE deve convocare delle riunioni di coordinamento periodiche e straordinarie al fine di divulgare le prescrizioni contenute nel PSC.

Programma indicativo delle riunioni:

Strumento	Periodo	Convocati	Oggetto
1° Riunione	Prima dell'inizio dei lavori	CSE ,DL, LA, RLS	Presentazione del PSC e verifica dei punti essenziali
Riunione ordinaria periodica all'ingresso di ogni impresa o lavoratore autonomo	Prima dell'ingresso in cantiere di ciascuna impresa	CSE ,DL, LA, RLS	Procedure particolare da attuare Verifica PSC e POS Verifica interferenze e uso comune di attrezzature, opere provvisoriale
Riunione straordinaria	A verificarsi di situazioni particolari che richiedono modifiche al PSC	CSE ,DL, LA, RLS	Procedure da attuare

Alle riunioni, indette e presiedute dal CSE, devono, di regola, partecipare:

- i DDL delle imprese o loro delegati
- i capi cantiere, se richiesti dal CSE o dalle imprese
- i RLS/RLST delle ditte interessate
- altri soggetti convocati dal CSE

Le riunioni devono tenersi perlomeno nei seguenti casi:

- Almeno 10 giorni prima dell'apertura del cantiere e comunque in tempo utile per definirne l'organizzazione operativa. In questa occasione il CSE si assicura che siano stati consegnati il PSC e il POS ai RLS/RLST
- All'entrata in cantiere di una nuova impresa esecutrice. A questa riunione partecipano, oltre al CSE, l'impresa entrante e quelle che interagiscono con essa
- In occasione di fasi di lavoro particolarmente complesse o a maggior rischio
- In seguito a infortuni o incidenti significativi
- Con la periodicità necessaria al controllo dell'applicazione dei piani, in funzione dell'evoluzione dei lavori e del cantiere

Il CSE provvede a redigere e distribuire tempestivamente il verbale della riunione. Il verbale riporta le istruzioni operative del CSE per i soggetti interessati. Copia del verbale deve essere allegata al PSC.

Modalità di consultazione del PSC da parte dei RLS delle imprese esecutrici
--

Gli RLS/RLST rivestono un ruolo importante nella gestione della sicurezza, sia per il coinvolgimento dei lavoratori, sia per il recupero delle esperienze dirette degli stessi. A tal fine, gli RLS/RLST sono chiamati a partecipare alle riunioni di coordinamento e al tavolo di confronto. Inoltre, hanno accesso a POS e PSC, nonché ricevere dal CSE e dalle rispettive imprese, ogni utile informazione sulla situazione di cantiere, quali, ad esempio, l'esito della verifica del POS e i rilievi mossi all'impresa. Gli RLS/RLST devono essere messi in grado di svolgere il proprio ruolo disponendo di tempo e altre risorse necessarie. Agli RLS/RLST deve essere data la possibilità di comunicare fra loro e con il CSE.

In adempimento a quanto prescritto dall'articolo 100 comma 4) il presente piano e il piano operativo prima dell'accettazione, a cura dei datori di lavoro, deve essere trasmesso in copia almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), i quali devono sottoscrivere una dichiarazione di avvenuta visione ed eventualmente formulare proposte per meglio garantire la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Formazione e informazione delle maestranze ai fini del coordinamento

Per garantire sicurezza durante i lavori è essenziale che i lavoratori presenti in cantiere, prima di accedere, siano ben informati, formati e addestrati relativamente al lavoro da svolgere e alle misure di sicurezza ed emergenza da seguire. Particolare cura deve essere riservata alla formazione dei preposti, tenuto conto che

essi svolgono una fondamentale funzione di collegamento fra direzione aziendale e maestranze.

Scopo
I contenuti della informazione-formazione-addestramento fornita al lavoratore devono riguardare i rischi subiti e indotti su altri, e le relative misure di prevenzione, derivanti dall'attività che la propria azienda svolgerà in cantiere. Inoltre devono riguardare i rischi e le misure di prevenzione nel cantiere che incideranno sul lavoratore, ad esempio connessi all'attività contemporanea di altre imprese o alle caratteristiche proprie dello stesso cantiere. Per le possibili implicazioni di errati comportamenti, sia per sé che per gli altri, è importante assicurare anche al personale non dipendente da imprese esecutrici, come ad esempio i lavoratori autonomi, i professionisti, i fornitori, i visitatori, un'adeguata informazione adeguata alle diverse mansioni svolte e alle regole di sicurezza ad essi imposte.
Contenuti
1) Attività dell'impresa- oggetto del lavoro da svolgere e modalità esecutive- rischi subiti dal lavoratore e dai colleghi, e relative misure di prevenzione- rischi indotti su altri e relative misure di prevenzione- servizi igienico assistenziali- gestione delle emergenze- organigramma di cantiere dell'impresa (ruoli e responsabilità delle diverse figure aziendali)2) Rischi di cantiere- rischi subiti da altre attività presenti in cantiere e relative misure di prevenzione- rischi derivati dalle caratteristiche dell'area (ad es. rischio gru, traffico civile, ecc.) e relative misure di prevenzione- organigramma di cantiere- gestione delle emergenze e piano di emergenza di cantiere- norme da seguire in caso di non conformità e imprevisti- conoscenze e regole generali di cantiere (lay-out; zone vietate e/o pericolose; accessi e identificabilità del personale; viabilità; regole di gestione dei servizi comuni; gerarchie e ruoli in cantiere; divieti e obblighi in cantiere)
Modalità
a) le informazioni devono essere fornite nella maniera più efficace, tenuto conto delle caratteristiche e conoscenze del personale e dell'organizzazione del cantiere (incontri collettivi, colloqui individuali, corsi, fornitura di documentazione essenziale, ecc.). Si deve inoltre tener conto dell'eventuale presenza di personale non di lingua italiana (ad es. predisponendo traduzioni per lavoratori stranieri) b) le informazioni di base (es. i nomi e telefoni dei principali referenti) devono essere riportate su idonea cartellonistica apposta nei punti più opportuni e chiaramente visibile; c) le informazioni specifiche (es. istruzioni per l'attivazione del soccorso sanitario di emergenza), contenenti obblighi, divieti e istruzioni operative devono essere sintetizzate da idonea cartellonistica chiaramente visibile, apposta in punti preventivamente individuati; d) una sintesi delle informazioni e delle istruzioni operative principali deve essere fornita al singolo lavoratore anche per iscritto (es. estratti del Piano di Emergenza) e) si devono prevedere attività di addestramento ed esercitazione per attrezzature e procedure rilevanti ai fini della sicurezza. Vanno in ogni caso inclusi tra queste: i DPI di terza categoria, i DPI a protezione dell'udito, le procedure di comunicazione e di emergenza-evacuazione, le attrezzature di lavoro particolarmente pericolose o pericolose per i terzi, le modalità di lavoro ad alto rischio
Tempistica
a) l'informazione, formazione, addestramento vanno forniti prima che la persona sia esposta ai rischi o possa indurre rischi verso altri. A seconda dei casi, deve quindi essere fornita prima del primo accesso in cantiere, prima dell'attività a rischio, prima del cambio mansione, in occasione delle eventuali modifiche intervenute. La tempistica di erogazione deve essere coordinata con la tempistica delle attività di cantiere b) formazione, addestramento, esercitazioni vanno ripetute periodicamente, con frequenza idonea in relazione al livello di rischio, alle caratteristiche del cantiere e del personale, anche in relazione ad eventuali

problemi di sicurezza o ai comportamenti scorretti riscontrati, e comunque almeno una volta l'anno

Documentazione

Le attività di formazione e addestramento eseguite devono essere debitamente documentate (soggetto fornitore, nomi dei partecipanti, contenuti, durata, docenti, modalità). Anche le esercitazioni più significative devono essere registrate, indicando responsabile, data, oggetto, zona, aziende e personale coinvolto, esito e azioni correttive intraprese.

Figure partecipanti

Ai fini del coordinamento, l'informazione e formazione delle figure con ruoli di responsabilità e coordinamento in cantiere deve essere esplicitata oltre al personale delle imprese appaltatrici, anche altre figure che possono essere presenti in cantiere visitatori, committenti, direzione lavori, controllo qualità, fornitori di materiali o servizi, o altri che accedono saltuariamente, per attività sporadiche o estemporanee. L'erogatore deve essere normalmente il DDL dell'impresa che ne richiede l'accesso, nell'impresa principale o nel Committente stesso, mentre la verifica deve essere effettuata al momento dell'ingresso; l'informazione, formazione addestramento eventualmente già fornita dall'impresa ai propri addetti alla gestione dell'emergenza deve essere modificata e integrata in relazione a quanto previsto nel Piano di Emergenza di cantiere ove previsto

Verifiche del Coordinatore in fase di esecuzione

il CSE controlla che i POS traducano operativamente le attività di informazione, formazione, addestramento previste a carico delle imprese; inoltre, durante i lavori, vigila sulla realizzazione di quanto disposto

ogni modifica introdotta nell'organizzazione del cantiere, così come i risultati del monitoraggio dei lavori, devono essere valutati dal CSE per le eventuali ricadute in termini di aggiornamento dell'informazione, formazione, addestramento fornito ai lavoratori

Modalità di verifica

La verifica delle attività di informazione, formazione, addestramento deve essere svolta su due livelli:

- verifica, a carico del Committente/RL, delle attività svolte dall'impresa appaltatrice finalizzata a giudicare l'idoneità tecnico professionale dell'impresa stessa, ai sensi del D.Lgs. 81/2008
- verifica, a carico del CSE, dell'effettuazione ed efficacia delle attività svolte dalle imprese prima dell'accesso in cantiere e durante i lavori Relativamente al primo aspetto, la verifica può essere effettuata innanzitutto a livello documentale, consultando gli attestati di formazione/addestramento messi a disposizione dalle imprese e confrontando i contenuti delle attività effettuate con i compiti in materia assegnati alle imprese dal PSC. Il CSE, infine, esegue una verifica sul campo, principalmente attraverso la valutazione dei comportamenti adottati dal personale delle imprese.

14 - D.P.I. IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA

Ai sensi del D.Lgs 81/2008 in considerazione dei rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro, saranno adottati dispositivi di protezione individuali, conformi a quelli previsti dall'allegato V del D.Lvo 81/2008.

I DPI saranno conformi alle norme di cui al D.Lvo 81/2008.

I DPI inoltre avranno le seguenti caratteristiche:

- saranno adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- saranno adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- saranno scelti tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità

Nel caso fosse necessario adottare DPI multipli, questi saranno tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio o dei rischi corrispondenti.

Obblighi del datore di lavoro

Il datore di lavoro ha scelto i DPI avendo:

- effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi
- individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI
- valutato, sulla base delle informazioni a corredo dei DPI fornite dal fabbricante e delle norme d'uso le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con quelle individuate alla lettera b)

Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso di cui del D.Lvo 81/2008, ha individuato le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- entità del rischio
- frequenza dell'esposizione al rischio
- caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore
- prestazioni del DPI

Inoltre, il datore di lavoro fornisce ai lavoratori i DPI conformi ai requisiti previsti dal D.Lgs. 81/2008, e:

- mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
- provvede a far sì che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
- destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte

di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;

- informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Obblighi dei lavoratori

I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi del D.Lgs. 81/2008

I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato, inoltre:

- hanno cura dei DPI messi a loro disposizione
- non vi apportano modifiche di propria iniziativa

Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.

I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

15 – COSTI PER LA SICUREZZA

Sono stati individuati i costi che garantiscono la sicurezza e l'igiene del cantiere, di seguito si riportano quelli che sono i Costi per l'apprestamento delle misure di sicurezza per la realizzazione delle opere, intesi distinti da quelli per la produttività. Si è utilizzato, per la stima dei costi per la sicurezza il Prezziario della Regione Veneto.

Si ricorda che i costi per la sicurezza non sono soggetti a ribasso.

ONERI PER LA SICUREZZA: 99.615,54 €

16 - PRESCRIZIONI E VADEMECUM DI CARATTERE GENERALE

CADUTE DALL'ALTO	Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.
URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
PUNTURE - TAGLI - ABRASION	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
VIBRAZIONI	Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.
SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE	Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: -le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; -le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; -non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; -gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; -nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; -all'ingresso degli

	ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.
ELETTRICI	Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.
RUMORE	Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.
CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO	Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO	Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore,

	anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
POLVERI - FIBRE	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
GETTI - SCHIZZI	Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
ALLERGENI	Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
INVESTIMENTO	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
OLI MINERALI E DERIVATI	Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
GAS - VAPORI	Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve

	<p>comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.</p>

17 – ALLEGATI

Fanno parte integrante del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento i seguenti allegati:

- Allegato 1: Cronoprogramma;
- Allegato 2: Fasi di lavorazione;
- Allegato 3: Attrezzature utilizzate;
- Allegato 4: Planimetria di cantiere;
- Allegato 5: Dimostrazione del calcolo degli uu.gg.

Si allega infine esplicita dichiarazione, da parte delle imprese appaltatrici, di presa visione ed accettazione.