

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Indirizzo del Cantiere

CORSO VITTORIO EMANUELE - OROTELLI (NU)

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione**Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione****Committente**

COMUNE DI OROTELLI

Responsabile dei Lavori

dott. ing GIUSEPPE USAI

Rev.	Motivazione	Data
00	Emissione	07/05/2015
01		
02		
03		
04		
05		

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 2	

Indice

Indice.....	2
Tabella di correlazione P.S.C./D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV)	4
Documenti relativi alla Sicurezza da conservare in Cantiere.....	8
Dati relativi al Cantiere	10
Soggetti di riferimento per la sicurezza	11
Elenco Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi.....	12
Soggetti di riferimento per la gestione delle emergenze.....	13
Numeri telefonici utili	14
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.....	15
Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.....	16
Descrizione dell'area di Cantiere.....	17
Descrizione dettagliata delle opere	18
Cronoprogramma delle attività di cantiere.....	19
Criteri adottati per la valutazione dei rischi e per la predisposizione delle idonee misure di Prevenzione e Protezione	20
Elenco dei fattori di rischio	23
Valutazione del Rischio Rumore	26
Valutazione del Rischio Vibrazioni.....	28
Valutazione del Rischio Chimico	30
Raccolta Dati relativi agli Agenti Chimici.....	30
Raccolta Dati Mansioni e Attività	30
Modello applicativo	31
Valutazione del Rischio da Movimentazione Manuale dei carichi	34
Individuazione dei soggetti esposti.....	36
Organizzazione gestionale della prevenzione in cantiere	37
Analisi dei fattori di rischio correlati alle attività di Cantiere	38
Analisi dei fattori di rischio correlati alle interferenze tra le attività di Cantiere.....	69
Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento.....	70
Gestione dell'emergenza	71
Indicazioni generali.....	71
Assistenza sanitaria e pronto soccorso.....	71

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 3	

Prevenzione Incendi.....	73
Intossicazione	75
Allagamento.....	76
Seppellimento	77
Sospensione con imbracatura	77
Biologico	79
Evacuazione.....	80
Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro	81
Metodologia per la verifica e il controllo dell'avanzamento in sicurezza delle opere	82
Criteri di accettazione dei Piani Operativi di Sicurezza.....	83
Dichiarazione	85
Elenco Allegati	86

Tabella di correlazione P.S.C./D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV)

Contenuti minimi richiesti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV).....	 nel PSC a pag.
<u>2.1.2/a</u>	<u>Indirizzo del cantiere</u>	10
	<u>Descrizione del contesto in cui é collocata l'area di cantiere</u>	15
	<u>Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche</u>	10
<u>2.1.2/b</u>	<u>Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi</u>	--
	1. <u>dell'eventuale responsabile dei lavori</u>	11
	2. <u>del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione</u>	11
	3. <u>del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione</u>	11
	4. <u>dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici</u>	12
	5. <u>dei lavoratori autonomi;</u>	12
<u>2.1.2/c</u>	<u>Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze</u>	38 69
<u>2.1.2/d</u>	<u>Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento</u>	
	1. <u>all'area di cantiere;</u>	17
	2. <u>all'organizzazione del cantiere;</u>	38
	3. <u>alle lavorazioni;</u>	
<u>2.1.2/e</u>	<u>Prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni</u>	69
<u>2.1.2/f</u>	<u>Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva</u>	69
<u>2.1.2/g</u>	<u>Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi</u>	82
<u>2.1.2/h</u>	<u>Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94 co. 4 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.</u>	71
	<u>Il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi</u>	14

Contenuti minimi richiesti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV).....	 nel PSC a pag.
<u>2.1.2/i</u>	<u>Durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori</u>	19
	<u>Entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno</u>	10
<u>2.1.2/l</u>	<u>Stima dei costi per la sicurezza</u>	10
<u>2.13</u>	<u>Ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS</u>	Allegati
<u>2.1.4</u>	<u>Tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.</u>	Allegati
<u>2.2.1</u>	<u>In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione</u>	--
	<u>- alle caratteristiche dell'area di cantiere</u>	17
	<u>- all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere</u>	15
	<u>- agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante</u>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<u>2.2.2</u>	<u>In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:</u> <u>a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;</u> <u>b) i servizi igienico-assistenziali;</u> <u>c) la viabilità principale di cantiere;</u> <u>d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;</u> <u>e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;</u> <u>f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;</u> <u>g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;</u> <u>h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;</u> <u>i) la dislocazione degli impianti di cantiere;</u> <u>l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;</u> <u>m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;</u> <u>n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.</u>	17
<u>2.2.3</u>	In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la	38

	Contenuti minimi richiesti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (All. XV)..... nel PSC a pag.
	<p>progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, 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, facendo in particolare attenzione ai seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <u>al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;</u> b) <u>al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;</u> c) <u>al rischio di caduta dall'alto;</u> d) <u>al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;</u> e) <u>al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;</u> f) <u>ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;</u> g) <u>ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;</u> h) <u>ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.</u> <ul style="list-style-type: none"> i) <u>al rischio di elettrocuzione;</u> l) <u>al rischio rumore;</u> m) <u>al rischio dall'uso di sostanze chimiche.</u> 	
<u>2.3.1</u>	<p><u>Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.</u></p>	19
<u>2.3.2</u>	<p><u>In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.</u></p>	19 Allegato
<u>2.3.4</u>	<p><u>Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.</u></p>	69
<u>2.3.5</u>	<p><u>Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al comma 4 dell'articolo 3 ed al comma 4 del presente articolo e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.</u></p>	12

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 7	

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 8	

Documenti relativi alla Sicurezza da conservare in Cantiere

A cura del Committente:

- Piano di sicurezza e coordinamento, completo della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, cronoprogramma dei lavori, planimetria della sicurezza di cantiere, nonché stima dei oneri per la sicurezza
- fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera
- Notifica preliminare, ex art. 99 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Copia dei contratti di appalto

A cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori:

- Attestazione dei requisiti del coordinatore in fase di progettazione e del coordinatore in fase di esecuzione dei lavori, di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Adempimenti degli obblighi del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ex art. 92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Per ogni impresa/lavoratore autonomo presente in cantiere:

- Piano operativo di sicurezza
- Certificato di iscrizione C.C.I.A.A
- Modelli UNILAV
- Denuncia INAIL inizio attività e variazioni
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.)
- Dichiarazione organico medio annuo e tipo di contratto applicato con i dipendenti
- Documento di valutazione dei rischi ex art. 17 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- Adempimento dell'obbligo formativo/informativo, ex D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Nomina dei coordinatori dell'emergenza ed elenco dei componenti
- Registro degli infortuni debitamente vidimato
- Nomina Medico Competente
- Registro visite mediche dipendenti ed elenco accertamenti sanitari periodici
- Copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 9	

atmosferiche, copia della richiesta delle verifiche periodiche biennali tramite l'ASL o l'ARPA; copia della comunicazione della cessazione dell'esercizio o delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi Enti

- Denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200, eventuali richieste di verifiche successive inoltrate all'ASL, dopo un anno dall'omologazione da parte dell'ISPESL o dalla verifica precedente da parte dell'ASL
- Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg
- Schede delle verifiche trimestrali alle funi e catene, anche per gli apparecchi di portata inferiore a kg 200
- Copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico, ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo firmata da ingegnere o architetto se alto più di 20 m, o rivestito con elementi resistenti al vento, o realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante
- Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio, indicante i limiti di carico e le modalità di impiego
- Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti
- Registro di carico e scarico, vidimato dall'Ufficio del Registro

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 10	

Dati relativi al Cantiere

Descrizione sintetica dell'Opera			
<p><u>Il Comune di Orotelli, in qualità di Ente Soggetto proponente nell'ambito del bando " Misura 322: Sviluppo e rinnovamento dei villaggi Azione 1: "Interventi di ristrutturazione e recupero architettonico, risanamento conservativo, riqualificazione, adeguamento di beni di natura pubblica , ha predisposto una progettazione esecutiva per "Adeguamento dell'arredo urbano del centro storico del Comune di Orotelli: Piazza San Giovanni, Via San Lussorio, Via San Giovanni, Via Mannu, Piazza Puttu e Lendine, Via Sa Rughe, Piazza Sa Rughe, Piazza Sant'Antonio, Corso Vittorio Emanuele, ricadente in Zona A all'interno del Piano Particolareggiato del Centro Storico.</u></p> <p><u>Il progetto riguardante la riqualificazione Centro Storico del Comune di Orotelli, mediante la acquisto e installazione di arredi, assume molta importanza per il territorio del centro barbaricino.</u></p>			
Indirizzo del cantiere			
<u>CORSO VITTORIO EMANUELE</u>			
Città	<u>OROTELLI</u>	Provincia	<u>NU</u>
Data inizio lavori	<u>20/06/2015</u>		
Durata del Cantiere	<u>41</u>		
Numero massimo presunto di lavoratori sul Cantiere	<u>4</u>		
Importo dei Lavori	<u>82.713,48</u>		
Importo degli oneri per la sicurezza (*)	<u>986,50</u>		
Entità del cantiere (uomini-giorni)	<u>138</u>		

(*) Per quanto concerne il computo dei costi per la sicurezza si rimanda ai documenti allegati

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 11	

Soggetti di riferimento per la sicurezza

Committente dell'opera	<u>COMUNE DI OROTELLI</u>
Responsabile dei Lavori	<u>dott.ing GIUSEPPE USAI</u>
Direttore dei Lavori	<u>Da nominare</u>
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 12	

Elenco Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi

Impresa/Lavoratore Autonomo	Datore di Lavoro
da individuare	

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 13	

Soggetti di riferimento per la gestione delle emergenze

Impresa	Addetti al Primo Soccorso

Impresa	Addetti alla prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di salvataggio, e di gestione delle emergenze

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 14	

Numeri telefonici utili

Polizia	113
Carabinieri	112
Ambulanza – Pronto Soccorso	118
Comando Vigili Urbani	
Vigili del Fuoco – VV.F.	115
Ospedale di _____	
Farmacia	
Direzione Prov. del Lavoro	
Comune di _____	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
ENEL (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Committente	
Direttore dei Lavori	
Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione	
Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione	
Responsabile di cantiere	

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 15	

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'area del cantiere riguarda il centro storico del Comune di Orotelli ,in particolare il percorso cosiddetto delle processioni e si articola da piazza Santa Rughe Piazza Puttu e Lendine, Via san Giovanni, Piazza San Giovanni, Piazza San Lussorio, Municipio ritorno a Piazza Santa Rughe

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 16	

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze

non vi sono interferenze con l'ambiente circostante

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 17	

Descrizione dell'area di Cantiere

L'area del cantiere riguarda il centro storico del Comune di Orotelli ,in particolare il percorso cosiddetto delle processioni e si articola da piazza Santa Rughe Piazza Puttu e Lendine, Via san Giovanni, Piazza San Giovanni, Piazza San Lussorio, Municipio ritorno a Piazza Santa Rughe

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 18	

Descrizione dettagliata delle opere

Fornitura e posa di panchine in lamiera di acciaio lungo il percorso " processioni "; Lavori di realizzazione panchine in muratura di pietra locale "granito", fornitura e posa cestini portarifiuti, fioriere, fornitura e messa a dimora di talee, fornitura e posa di cartelli turistici, fornitura e posa di Totem multimediali.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 19	

Cronoprogramma delle attività di cantiere

Attività	Data Inizio	Data Fine	Impresa/Lavoratore Autonomo
Allestimento cantiere	20/06/2015	23/06/2015	da individuare
Opere di urbanizzazione	24/06/2015	26/06/2015	da individuare
Strutture in elevazione	27/06/2015	10/07/2015	da individuare
Cantieri stradali	11/07/2015	30/07/2015	da individuare

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 20	

Criteria adottati per la valutazione dei rischi e per la predisposizione delle idonee misure di Prevenzione e Protezione

L'individuazione dei rischi di esposizione costituisce una operazione che deve portare a definire la presenza di fattori di rischio e/o di pericolo, identificati nelle tabelle che seguono, che possano comportare, nello svolgimento della specifica attività lavorativa, un reale rischio di esposizione per quanto attiene la sicurezza e la salute del personale addetto.

A tal proposito saranno esaminate:

- le modalità operative seguite nell'espletamento dell'attività (esempio: manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto);
- l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività: tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporanea presenza di altre lavorazioni;
- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione e protezione, previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

A conclusione dell'analisi i rischi sono stati classificati secondo la seguente scala, dove I sta per indice di rischio:

I = 3 - 4 RISCHIO ACCETTABILE
I = 5 - 6 RISCHIO MODESTO
I = 7 - 8 RISCHIO GRAVE
I = 9 - 12 RISCHIO GRAVISSIMO

L'indice di rischio, I, viene calcolato secondo la relazione

$$I = 2 * D + P$$

Dove D è la massimo entità del danno ragionevolmente prevedibile, ovvero la magnitudo, e P è la probabilità ragionevolmente prevedibile che l'evento accada. P e D vengono quantificate secondo i criteri stabiliti nelle tabelle che seguono.

P = 4
ELEVATA

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 21	

Esiste una correlazione diretta tra mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori.

Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata, o in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore tra gli operatori.

P = 3

MEDIO ALTA

La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e/o diretto. È noto qualche episodio in cui alla mancanza è seguito un danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.

P = 2

MEDIO BASSA

La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatesi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.

P = 1

BASSA

La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatesi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

D = 4

INGENTE

Infortunio o episodio di esposizione con effetti letali o di invalidità permanente. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

D = 3

NOTEVOLE

Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.

D = 2

MODESTA

Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.

D = 1

TRASCURABILE

Infortunio o episodio di esposizione acuta con inaffidabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 22	

Ad ogni singola attività in esecuzione saranno associate delle schede di rischio che individuano le attività, i mezzi in uso, le misure di prevenzione e protezione ed i dispositivi di protezione da adottare, i comportamenti di sicurezza, etc.

I rischi legati ad esposizione a rumore, vibrazioni, agenti chimici e movimentazione manuale dei carichi vengono valutati applicando algoritmo numerici secondo linee guida elaborate da organismi riconosciuti. I metodi applicati vengono descritti nel seguito e rappresentano una linea guida per quanto deve essere parte integrante dei Piani Operativi di Sicurezza elaborati dalle imprese che partecipano alla realizzazione dell'opera.

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative, temporali e logistiche, tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene formalizzato nel cronoprogramma dei lavori allegato al presente documento.

Rischi addizionali, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. Il programma dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Nel seguito del presente documento vengono definite anche le misure di prevenzione e protezione relative a tali rischi. Sono presenti, infatti, per ogni interferenza riscontrata delle schede nelle quali vengono individuate le attività interferenti, le imprese che eseguono le attività interferenti, la data di inizio e fine della interferenza e la relativa durata, la compatibilità delle attività interferenti e le misure tecnico-organizzative di prevenzione e protezione da adottare al fine di ridurre al minimo l'eventualità che possano verificarsi i pericoli previsti. Le imprese, adeguatamente coordinate ed informate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, dovranno porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito alle misure di prevenzione e protezione discusse durante le riunioni di coordinamento e presenti nei documenti di sicurezza del cantiere.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione ed autorizzate.

Elenco dei fattori di rischio

Rischi per la Sicurezza
Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro
Aree di transito
Spazi di Lavoro
Superficie dell'Ambiente
Volume dell'Ambiente
Illuminazione (ordinaria e in emergenza)
Uscite (in numero insufficiente in funzione del personale)
Porte (in numero insufficiente in funzione del personale)
Rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature
Macchine con marchio CE
Macchine rispondenti ai requisiti previsti dalla normativa e legislazione vigente
Sostanze infiammabili
Rischi da carenza di sicurezza elettrica
Idoneità del progetto degli impianti
Idoneità d'uso
Impianti a sicurezza intrinseca in atmosfere a rischio di incendio e/o esplosione
Impianti speciali a caratteristiche di ridondanza
Rischi da incendio e/o da esplosione
Presenza di materiali infiammabili
Presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali e di ricambi d'aria)
Carenza di sistemi antincendio
Carenza di segnaletica di sicurezza

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 24	

Rischi per la Salute
Agenti Chimici
Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a ingestione, contatto cutaneo, inalazione per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri, fumi, nebbie, gas, vapori.
Agenti Fisici
Rumore: presenza di apparecchiature rumorose durante il ciclo operativo e di funzionamento con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro.
Movimentazione manuale dei carichi. Manipolazione di attrezzature, macchine e materiali. Movimentazione di attrezzature, macchine e materiali. Carico di lavoro fisico eccessivo. Condizioni ambientali aggravanti. Postura non corretta durante le operazioni di movimentazione e le lavorazioni.
Vibrazioni: presenza di apparecchiatura e/o strumenti vibranti con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta.
Radiazioni non ionizzanti: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse.
Microclima: carenze nella climatizzazione dell'ambiente per quanto attiene alla temperatura, umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento.
Illuminazione: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.
Agenti Biologici
Rischi connessi con l'esposizione (ingestione, contatto cutaneo, inalazione) a organismi e microrganismi patogeni e non, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente a seguito di emissione, trattamento e manipolazione: emissione involontaria (emissioni di polveri organiche)

Rischi di natura Trasversale o Organizzativi

Organizzazione del Lavoro:

Processi di lavoro usuranti
Pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e alla salute
Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza
Procedure per far fronte agli incidenti e alle situazioni di emergenza
Movimentazione manuale dei carichi
Carico di lavoro mentale.

Fattori Psicologici

Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro;
Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità;
Complessità delle mansioni e carenza di controllo;
Reattività anomala a condizioni di emergenza.

Fattori Ergonomici

Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni;
Conoscenze e capacità del personale;
Norme di comportamento;
Soddisfacente comunicazione e istruzioni corrette in condizioni variabili.

Condizioni di lavoro difficili

Condizioni climatiche difficili
Ergonomia delle attrezzature di protezione personale e del posto di lavoro

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 26	

Valutazione del Rischio Rumore

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio rumore è stata effettuata prendendo in considerazione:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione stabiliti dall'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

In particolare nell'attività di valutazione del rischio rumore dovrà essere rispettato quanto riportato nel titolo VIII capo II D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nonché nelle linee guida per la valutazione del rischio rumore elaborate dall'I.S.P.E.S.L.

Per la classificazione dei livelli di esposizione viene utilizzato il criterio di seguito enunciato.

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

- valori limite di esposizione rispettivamente $L_{EX,8h} = 87$ dB(A) e $p_{peak} = 200$ Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 27	

- valori superiori di azione: rispettivamente LEX,8h= 85 dB(A) e p_{peak}= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori inferiori di azione: rispettivamente LEX,8h= 80 dB(A) e p_{peak}= 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).

Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore vari significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

- il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A);
- siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

In relazione ai limiti innanzi indicati si possono individuare le seguenti fasce di esposizione, dove per LEX si intende indifferentemente LEX,8h o LEX,w, e conseguentemente classificare l'esposizione al rumore dei lavoratori:

Esposizione inferiore ai valori inferiori di azione	LEX ≤ 80 dB(A) LPEAK ≤ 135 dB(C)
Esposizione inferiore ai valori superiori di azione	80 dB(A) < LEX ≤ 85 dB(A) 135 dB(C) < LPEAK ≤ 137 dB(C)
Esposizione inferiore ai valori limite	85 dB(A) < LEX ≤ 87 dB(A) 137 dB(C) < LPEAK ≤ 140 dB(C)
Esposizione superiore ai valori limite	LEX > 87 dB(A) LPEAK > 140 dB(C) Va valutato il rispetto dei valori limiti di esposizione tenendo conto anche dell'attenuazione degli otoprotettori utilizzati.

Nel seguito del presente documento vengono riportate per ogni mansione prevista per l'esecuzione delle opere una valutazione preventiva ed indicativa dell'esposizione dei lavoratori al rumore.

Ai fini della verifica delle valutazioni dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante l'esecuzione delle opere saranno accettati anche rilevazioni preventive effettuate secondo gli studi condotti dal Comitato Paritetico Territoriale – Prevenzione Infortuni, Igiene e Ambiente di Lavoro – di Torino o studi similari.

Valutazione del Rischio Vibrazioni

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione specificati nell'art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui il datore di lavoro è responsabile;
- condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature;
- informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio dovrà essere valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, A(8).

I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio riferiti sono.

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio	
Livello di Azione	A(8) = 2,5 m/s ²
Valore Limite di Esposizione	A(8) = 5 m/s ²

Il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero dovrà essere valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, A(8).

I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero riferiti sono:

Vibrazioni trasmesse al corpo intero	
Livello di azione	A(8) = 0,5 m/s ²
Valore limite di esposizione	A(8) = 1,00 m/s ²

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 29	

Nel seguito del presente documento vengono riportate per ogni mansione prevista per l'esecuzione delle opere una valutazione preventiva ed indicativa dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni.

Ai fini della verifica delle valutazioni dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni durante l'esecuzione delle opere saranno accettati anche rilevazioni preventive effettuate secondo gli studi condotti dall'I.S.P.E.S.L.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 30	

Valutazione del Rischio Chimico

Raccolta Dati relativi agli Agenti Chimici

Sono state raccolte le seguenti informazioni:

- elenco di tutti gli agenti chimici pericolosi da considerare: materie prime, intermedi, prodotti finiti, rifiuti;
- quantitativi di agenti utilizzati o prodotti;
- quantitativi massimi di agenti chimici presenti in azienda;
- proprietà chimico-fisiche per ciascun agente;
- classificazione di pericolo, per ciascun agente: etichettatura, frasi di rischio e consigli di prudenza;
- limiti di esposizione e valori limite biologici (se pertinenti), per ciascun agente;
- Interazioni pericolose possibili tra i diversi prodotti.

Al fine di raccogliere tali informazioni sono state raccolte le schede di sicurezza degli agenti identificati.

Per quanto riguarda i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici (se pertinenti) si è fatto riferimento alle stesse schede di sicurezza ed agli allegati XXXVIII e XXXIX del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Raccolta Dati Mansioni e Attività

Una volta identificato il pericolo di esposizione ad agenti pericolosi, l'analisi è stata circoscritta ai soggetti effettivamente esposti (analisi mansionale).

Allo scopo, sono state raccolte le seguenti informazioni:

- descrizione del ciclo produttivo;
- mansionario;
- per ciascuna mansione, definizione dei luoghi fisici in cui vengono svolte le attività (lay-out dell'area);
- per ciascuna mansione e ciascun luogo fisico, definizione delle attività e delle fasi operative svolte, compreso il trattamento degli effluenti, travasi, miscelazioni, aggiunte, ecc.;
- per ciascuna mansione, prodotti chimici pericolosi per i quali esiste esposizione; va precisato anche se l'esposizione è sicura o possibile in caso di incidente/infortunio/anomalia e va specificata la via di contatto;

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 31	

- per ciascuna esposizione o potenziale esposizione, informazioni su frequenza o probabilità di accadimento, durata dell'esposizione, livello di esposizione;
- individuazione delle mansioni omogeneamente esposte.

Modello applicativo

Ai fini del processo di *valutazione del rischio*, si è ritenuto che l'esistenza di un "rischio" possa derivare dall'insieme di *tre fattori*:

- la **gravità** (o **qualità** negativa) intrinseca potenziale dell'agente chimico;
- la **durata** dell'effettiva esposizione all'agente chimico;
- il **livello di esposizione** (qualitativa e quantitativa).

I due ultimi fattori concorrendo a definire l'entità di esposizione effettiva del lavoratore all'agente.

La valutazione del rischio è stata pertanto strutturata attraverso una sequenza che prevede un procedimento moltiplicativo fra i tre fattori sopra definiti.

È stata scelta la logica di un *metodo ad indice*, in quanto tali metodi si propongono di rappresentare il rischio in modo semplice e sintetico; infatti gli indici sono parametri adatti alla standardizzazione dei processi valutativi, oltre che alla automatizzazione dei calcoli.

Tale metodo è stato proposto dal Gruppo di Lavoro "Rischio Chimico" – Assessorato alla Sanità Regione Piemonte.

Sulla base di considerazioni teoriche e applicative, si è ritenuto opportuno ponderare i tre fattori secondo le scale che si riportano di seguito.

FATTORE GRAVITÀ (IG)		
VALORE ATTRIBUITO	GRAVITÀ	EFFETTI
1	Lieve	Reversibili
2	Modesta	Potenzialmente irreversibili
3	Media	Sicuramente irreversibili
4	Alta	Irreversibili gravi
5	Molto alta	Possibilmente letali

FATTORE FREQUENZA D'USO/DURATA (IFU)		
VALORE ATTRIBUITO	FREQUENZA D'USO	DURATA
0.5	Raramente	< 1 % orario lavoro
1	Occasionalmente	1-10 % orario lavoro
2	Frequentemente	10-25 % orario lavoro
3	Abitualmente	26-50 % orario lavoro
4	Sempre	51-100 % orario lavoro

FATTORE ESPOSIZIONE (ILE)		
VALORE ATTRIBUITO	ESPOSIZIONE	CONDIZIONE OPERATIVA
0.5	Trascurabile	Altamente protettiva
1	Lieve	Altamente protettive
2	Modesta	Protettive
3	Media	Poco protettive
4	Alta	Assai poco protettive
5	Molto alta	Non protettive

Il fattore valutativo correlato al *livello di esposizione* è quello che comporta una analisi più articolata, poiché dovrà prendere in considerazione anche altri fattori, quali quantità di utilizzo/esposizione, fattori ambientali (anche in relazione agli eventuali livelli accettabili per la specifica fonte di pericolo), di protezione tecnica, etc.

Il prodotto dei tre “contatori” derivanti dalla valutazione dei rispettivi fattori di rischio porta ad un sintetico *indicatore di rischio*, secondo il seguente algoritmo descritto dettagliatamente nel seguito:

$$\text{INDICATORE DI RISCHIO} = (\text{IG}) * (\text{IFU}) * [(\text{ILE}) + (\text{SF}) + (\text{TI}) + (\text{TP}) + (\text{DPT}) + (\text{PCC})]$$

L'indicatore di rischio espresso in scala numerica variabile da 0 a 100, che viene empiricamente segmentata in *classi di rischio* così distribuite:

Indicatore di Rischio	Classi di Rischio	Misure specifiche di protezione e prevenzione
1-10	Basso	Non necessarie (*)
11-25	Modesto	Opportune a medio termine
26-50	Medio	Opportune a breve termine / necessarie a medio termine
51-75	Alto	Indispensabili a breve termine
76-100	Molto alto	Urgenti

(*) risultano comunque necessarie le misure generali per la prevenzione dei rischi (art. 224 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

L'individuazione delle specifiche classi di rischio potrà consentire di verificare l'esistenza, nell'ambito del rischio chimico, di una condizione di rischio "basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori" e fatto salvo quanto previsto dall'art. 224 co. 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. la eventuale non applicabilità delle misure previste dall'art. 226 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

In prima ipotesi si ritiene che si possa affermare l'esistenza di un rischio "rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori" allorché l'indicatore di rischio si collochi nella prima classe con valore compreso tra 1 e 10.

Valutazione del Rischio da Movimentazione Manuale dei carichi

Per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi è utile ricorrere al modello proposto dalla norma ISO 11228 che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, la “massa limite raccomandata” attraverso un’equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l’eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione. Il modello generale dell’equazione è riportato nel seguito.

KG 25 per gli uomini KG 15 per le donne	X	massa di riferimento in condizioni ottimali di sollevamento
MOLTIPLICATORE VERTICALE	X	altezza da terra delle mani all’inizio del sollevamento
MOLTIPLICATORE DI DISTANZA	X	distanza verticale della massa tra inizio e fine del sollevamento
MOLTIPLICATORE ORIZZONTALE	X	distanza massima della massa dal corpo durante il sollevamento
MOLTIPLICATORE PER LA FREQUENZA	X	frequenza del sollevamento in atti al minuto (=0 se > 12 volte/min.)
MOLTIPLICATORE DI ASIMMETRIA	X	dislocazione angolare della massa rispetto al piano sagittale del soggetto
MOLTIPLICATORE PER LA PRESA	X	giudizio sulla presa del carico
	=	LIMITE DI MASSA RACCOMANDATO (R_{ML})

Indicatori di rischio e azioni conseguenti

Sulla scorta del risultato (indicatore) ottenuto, ovvero del rapporto tra la massa effettivamente movimentata e la massa raccomandata per quell’azione nello specifico contesto lavorativo, è possibile delineare conseguenti comportamenti in funzione preventiva.

Nel dettaglio valgono i seguenti orientamenti:

- **l’indice di rischio (IR) è inferiore o uguale a 0,75 (area verde):** la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 35	

- **l'indice sintetico di rischio (IR) è compreso tra 0,75 e 1 (area gialla):** la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'1% e il 10% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice di rischio $\leq 0,75$).
- **l'indice sintetico di rischio (IR) è maggiore di 1 (area rossa):** la situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento **immediato di prevenzione** per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici compresi tra 1 e 3. Programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

Nel seguito del presente documento vengono riportate per ogni mansione prevista per l'esecuzione delle opere una valutazione preventiva ed indicativa dell'esposizione dei lavoratori alla movimentazione manuale dei carichi.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 36	

Individuazione dei soggetti esposti

Per “Soggetto Esposto” si intende qualsiasi persona presente nell’area di pertinenza di un determinato rischio e, pertanto, esposta alla probabilità di incorrere in un evento dannoso.

L’individuazione dei soggetti esposti, è valutata considerando:

- l’interazione tra i lavoratori ed i rischi in modo diretto o indiretto;
- gruppi omogenei di lavoratori esposti agli stessi rischi;
- lavoratori, o gruppi di lavoratori, esposti a rischi maggiori, in quanto:
 - portatori di handicap;
 - molto giovani o anziani;
 - donne incinte o madri in allattamento;
 - neoassunti in fase di formazione;
 - affetti da malattie particolari;
 - addetti ai servizi di manutenzione;
 - addetti a mansioni in spazi confinati o scarsamente ventilati.

Per l’identificazione di tutti i soggetti esposti, occorrerà fare riferimento al seguente elenco:

- lavoratori addetti a servizi ausiliari (lavori di pulizia, manutenzione, ecc.);
- lavoratori impiegati d’ufficio;
- lavoratori di ditte appaltatrici;
- lavoratori autonomi;
- studenti, apprendisti, tirocinanti;
- visitatori ed ospiti;

lavoratori esposti a rischi maggiori.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 37	

Organizzazione gestionale della prevenzione in cantiere

L'area da destinarsi a cantiere dovrà essere organizzata secondo quanto previsto nel *Progetto di Cantiere*, tanto al fine di garantire l'accesso e la movimentazione dei lavoratori e delle materie senza conflittualità e colli di bottiglia, possibile rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Tale organizzazione logistica dovrà essere rispettata pedissequamente da tutte le imprese operanti in cantiere.

In caso di condizioni climatiche avverse, quali: pioggia, forte vento, caldo torrido freddo rigido, è obbligatorio sospendere:

- tutte le lavorazioni che necessitino l'ausilio di opere provvisorie (sia pur per il solo accesso al luogo in cui operare);
- l'utilizzo dei mezzi di sollevamento (gru, montacarichi, ...) in caso di vento e pioggia (meglio specificato nell'apposita scheda di sicurezza);

Al fine di prevenire rischi di infortunio per esterni al cantiere i cancelli di ingresso uomini e mezzi dovranno essere aperti solo sotto stretta vigilanza di personale incaricato dall'impresa esecutrice, detto preposto dovrà sorvegliare ed inibire l'accesso ai non addetti ai lavori per tutto il tempo in cui i cancelli di ingresso resteranno aperti.

L'impresa esecutrice predisporrà un libro giornale in cui chiunque acceda in cantiere dovrà apporvi i seguenti dati: nome e cognome, ditta di appartenenza, ruolo e/o qualifica ora di ingresso e ora di uscita. Tale disposizione è obbligatoria ed è utile al fine di conoscere quali e quante persone siano presenti in cantiere.

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare un tesserino di riconoscimento riportante le proprie generalità e indicazioni relative alla impresa con la quale si hanno rapporti e la mansione in cantiere.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 38	

Analisi dei fattori di rischio correlati alle attività di Cantiere

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 39	

Attività	Allestimento cantiere
Data Inizio	20/06/2015
Data Fine	23/06/2015
Impresa/Lavoratore Autonomo	da individuare
Note	

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 40	

Recinzione con tubi, pannelli o rete			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.	P = 2 D = 2 I = 6 MODESTO
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.	P = 1 D = 2 I = 5 MODESTO
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 41	

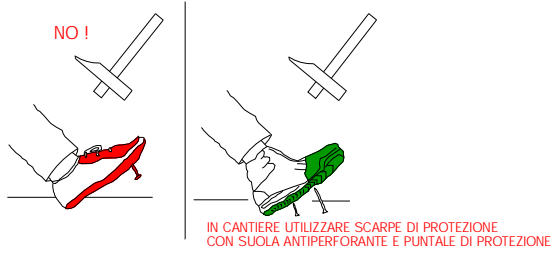
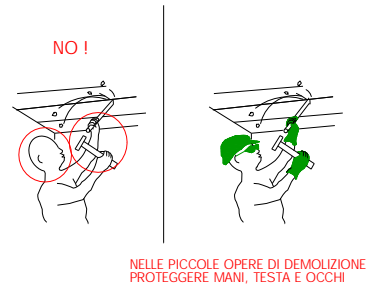
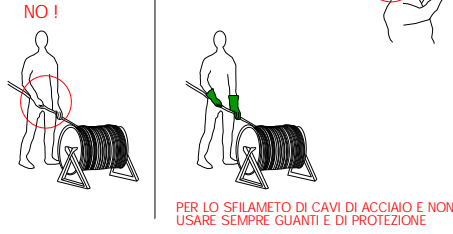
Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	P = 2 D = 1 I = 4 ACCETTABILE
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.	Come da valutazione del rischio specifico
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.	Come da valutazione del rischio specifico
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire		

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 42	

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
		<p>uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare.</p> <p>Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p> <p>Dislocare un'adeguata segnaletica.</p> <p>Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia.</p> <p>In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.</p>	

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 43	

Attività	Opere di urbanizzazione
Data Inizio	24/06/2015
Data Fine	26/06/2015
Impresa/Lavoratore Autonomo	da individuare
Note	



CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 45	

Opere a verde, messa a dimora di vegetazione			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Piccone. Zappa. Badile. Carriola. Vangature e zappature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE
	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
	Postura.	Fornire adeguate informazioni in merito alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata. Attenersi alle informazioni ricevute.	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 46	

Attività	Strutture in elevazione
Data Inizio	27/06/2015
Data Fine	10/07/2015
Impresa/Lavoratore Autonomo	da individuare
Note	
<u>Si riferisce in particolare ai lavori di realizzazione di panchine in muratura in granito.</u>	

Strutture verticali – Posa del ferro lavorato			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	P = 2 D = 2 I = 6 MODESTO
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE
Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni loro parte. Non rimuovere le protezioni allestite sui ponti e sottoponti.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE
	Contatti con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi). Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.	P = 2 D = 2 I = 6 MODESTO

Strutture verticali – Posa del ferro lavorato

Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Saldatrice.	Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.	Come da valutazione del rischio specifico
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi, occhiali).	P = 2 D = 1 I = 4 ACCETTABILE
	Proiezione di materiale Incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura. Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi.	P = 4 D = 1 I = 6 MODESTO
Smerigliatrice, flessibile portatile.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta.	P = 2 D = 3 I = 8 GRAVE
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale.	P = 4 D = 1 I = 6 MODESTO

Strutture verticali – Posa del ferro lavorato

Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.</p>	Come da valutazione del rischio specifico
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>	Come da valutazione del rischio specifico
	Cadute a livello.	<p>I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>	P = 1 D = 2 I = 5 MODESTO
	Schiacciamento.	<p>Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le informazioni sull'uso.</p> <p>Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature (leva).</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>	P = 1 D = 2 I = 5 MODESTO
	Contatti con materiale tagliente e pungente.	<p>Fornire indumenti adeguati.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.</p> <p>Indossare indumenti adeguati.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>	P = 1 D = 3 I = 7 GRAVE

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 50	

Strutture verticali – Posa del ferro lavorato			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Spostamento delle gabbie e di altri materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
	Freddo.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) per la movimentazione del ferro. Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti per la movimentazione del ferro.	P = 2 D = 3 I = 8 GRAVE
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.		

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 51	

Strutture verticali – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.	P = 1 D = 2 I = 5 MODESTO
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei limitatori di carico e di fine corsa. Scaricare la benna in modo graduale.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
Scale a mano.	Cadute di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE
Getto.	Caduta di persone dall'alto.	Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo organizzare sicuri ed idonei posti di lavoro. Per indirizzare il getto del calcestruzzo nel cassero, gli addetti non devono arrampicarsi sugli stessi.	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.	P = 4 D = 1 I = 6 MODESTO

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 52	

Vibratore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti di acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare eventuali danni riscontrati.	Come da valutazione del rischio specifico
	Vibrazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e le relative informazioni sull'uso. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.	Come da valutazione del rischio specifico
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire istruzioni agli addetti. La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti.		

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 53	

Attività	Cantieri stradali
Data Inizio	11/07/2015
Data Fine	30/07/2015
Impresa/Lavoratore Autonomo	da individuare
Note	

Recinzione con tubi, pannelli o rete			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.	P = 2 D = 2 I = 6 MODESTO
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.	P = 3 D = 1 I = 5 MODESTO
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.	P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Come da valutazione del rischio specifico
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.	P = 1 D = 2 I = 5 MODESTO
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro

Si provvede allo smaltimento delle macerie, prodotte durante le attività di cantiere. Il materiale asportato viene caricato, mediante mezzi meccanici, su automezzi da trasporto. Normalmente è necessario almeno un operatore a terra che coordini le operazioni di carico del camion trasportatore, ad esso va aggiunto l'autista del camion.

Dispositivi di protezione individuale

Maschera antipolvere, otoprotettori, guanti da lavoro, occhiali, calzature di sicurezza, abbigliamento ad alta visibilità, caschetto.



Avvertenze

- Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata con nastro di segnalazione opportunamente collocato.
- Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della strada, e in particolar modo nella posa e rimozione della segnaletica stradale.
- Per tutti gli operatori che prestano servizio in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti gli indumenti ad alta visibilità aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).
- Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe.
- Verificare la presenza di canalizzazioni o condutture interrato.
- Verificare la presenza di impianti tecnologici e di linee elettriche presenti nelle aree di lavoro.
- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.
- Segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.
- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.
- Organizzare incontri di formazione, specifica per il cantiere, con i lavoratori.

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Utilizzo dell'escavatore e pala meccanica.	<p>Esposizione a polveri a danno di personale interno al cantiere e terzi.</p> <p>-Mancato utilizzo dei D.P.I -Esposizione per tempi prolungati. -Procedure di lavoro e organizzative errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>-La tipologia delle situazioni di lavoro e delle polveri presenti o originate è estremamente varia, differenti possono essere i potenziali danni conseguenti alla loro esposizione, con interessamento dell'apparato respiratorio. Sarà, sempre, opportuno valutare la presenza di materiali contenenti amianto e nel caso il ricorso ad aziende specializzate e/o a misure di tutela specifiche.</p> <p>-Produzione di polveri che possono ricadere all'esterno del cantiere, su luoghi e persone non addette ai lavori, creando sporcizia e disagio.</p>	<p>-Bagnatura delle zone di lavoro e perimetrali al cantiere.</p> <p>-Alternanza dei lavoratori nei luoghi polverosi, e l'uso di attrezzature dotate di sistemi di aspirazione delle polveri (tipo flessibili aspiranti).</p> <p>-Utilizzo di maschera antipolvere.</p> <p>-Sorveglianza sanitaria.</p>	<p>P = 2 D = 1 I = 4 ACCETTABILE</p>
	<p>Rumore a cui sono esposti gli addetti al cantiere e terzi.</p> <p>-Esposizione a rumore per tempi prolungati. -Mancato utilizzo dei D.P.I -Presenza di fonti</p>	<p>-L'esposizione a rumore in periodi prolungati provoca principalmente ipoacusia, perdita parziale delle capacità uditive.</p> <p>-I danni potenzialmente</p>	<p>-Verificare la presenza di attività rumorose limitrofe al cantiere, la tipologia e vicinanza degli insediamenti abitativi.</p> <p>-Eseguire la valutazione</p>	<p>Come da valutazione del rischio specifico</p>

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro

Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
	<p>di rumore esterne al cantiere (es.traffico veicolare) -Procedure di lavoro e organizzative errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>indotti a terzi sono di diverso genere e dipendono sia dall'entità del rumore che dal tipo di attività svolta. Sono principalmente il disturbo del sonno e l'alterazione delle condizioni di salubrità nello svolgimento delle normali attività lavorative. Disturbi particolarmente gravi sono causati ad ambienti sensibili come ospedali e scuole.</p>	<p>dell'impatto acustico del cantiere. -Utilizzo di attrezzature insonorizzate alternando il più possibile il personale al loro impiego, e fornire una corretta dislocazione delle macchine rumorose. -Periodica manutenzione delle attrezzature e macchine. -Posa della segnaletica nelle zone con rumorosità superiore a 85 dB(A). -Utilizzo di otoprotettori. -Sorveglianza sanitaria.</p>	
	<p>Investimento da parte dell'escavatore e ribaltamento. -Mancata segregazione dove vi è la presenza del pericolo. -Segnaletica mancante o inadeguata -Sistema di illuminazione artificiale non idoneo o mancante. -Mancato utilizzo</p>	<p>-Il danno conseguente all'investimento da parte di mezzi può essere estremamente grave e anche mortale. L'investimento può avvenire sia da parte di mezzi esterni che da parte dei mezzi semoventi di cantiere.</p>	<p>-Verificare la presenza di ostacoli fissi o di altri elementi che possano condizionare il movimento dei mezzi. -Programma dei lavori con particolare attenzione alle sovrapposizioni di più lavoratori nei medesimi spazi. -Organizzazione delle aree di lavoro, di</p>	<p>P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE</p>

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 58	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
	dei D.P.I -Procedure di lavoro errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.		passaggio e di stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere. -Impiego di mezzi dotati di segnalatori visivi e acustici, consoni agli spazi di cantiere e uso di segnaletica gestuale convenzionale. -Utilizzare, se necessario, illuminazione artificiale. -Interrompere i lavori in caso di scarsa visibilità. -Utilizzo di abbigliamento ad alta visibilità.	
Utilizzo di attrezzi manuali.	Contatto con le attrezzature. -Uso non corretto dell'attrezzatura. -Attrezzatura non conforme e/o non efficiente per mancata manutenzione. -Abbigliamento non idoneo che facilita l'impigliamento con eventuali parti in movimento di macchine e attrezzature. -Procedure di lavoro errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.	-Lesioni varie con danni conseguenti anche molto gravi e mortali.	-Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. -Utilizzo di abbigliamento idoneo che non faciliti l'impigliamento. -Utilizzo di guanti da lavoro e calzature antinfortunistiche	P = 1 D = 1 I = 3 ACCETTABILE

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 59	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
Attività di cantiere.	<p>Condizioni climatiche sfavorevoli.</p> <p>-Mancato utilizzo dei D.P.I</p> <p>-Procedure di lavoro e organizzative errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>-L'esposizione al freddo e umidità può determinare danni di varia entità all'apparato respiratorio e osteoarticolare, mentre l'esposizione a calore eccessivo provoca affaticamento, disidratazione e colpi di sole. L'esposizione prolungata alle radiazioni solare è causa di malattie cutanee anche molto gravi.</p>	<p>-Prevedere la fornitura di bevande idonee in relazione alla stagione.</p> <p>-Prevedere i tempi di pausa nei periodi particolarmente sfavorevoli.</p> <p>-Utilizzo di abbigliamento idoneo alle condizioni climatiche stagionali.</p> <p>-Sorveglianza sanitaria.</p>	<p>P = 2 D = 2</p> <p>I = 6 MODESTO</p>
	<p>Cadute in piano di personale addetto alle attività di cantiere e di persone esterne al cantiere.</p> <p>-Mancata segregazione dove vi è la presenza del pericolo.</p> <p>-Segnaletica mancante o inadeguata</p> <p>-Sistema di illuminazione artificiale non idoneo o mancante.</p> <p>-Procedure di lavoro e organizzative errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>-Il danno subito può risultare grave ed aggravato nel caso la caduta avvenga a ridosso di elementi taglienti, contundenti e perforanti. Possibili fratture ossee.</p>	<p>-Sistemazione preliminare del terreno e rimozione delle asperità.</p> <p>-Corretta organizzazione delle aree di cantiere mantenendo libere da ostacoli le zone di lavoro e di passaggio.</p> <p>-Segregazioni e protezioni sugli elementi pericolosi non eliminabili.</p> <p>-Se necessario, utilizzare illuminazione artificiale.</p> <p>-Ubicazione dei depositi di materiali da costruzione o di</p>	<p>P = 4 D = 2</p> <p>I = 8 GRAVE</p>

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 60	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
			<p>risulta sempre all'interno del cantiere.</p> <p>-Utilizzare segnaletica adeguata.</p> <p>-Costruzione di idonei passaggi pedonali dotati di camminamenti sicuri.</p>	
	<p>Folgorazione da contatto con linee elettriche in altezza, nel sottosuolo, in prossimità di passaggi ferroviari e in corrispondenza di lampioni, cordoli stradali, ecc... .</p> <p>-Mancata documentazione tecnica certificata che attesti la presenza di linee elettriche nelle aree di lavoro.</p> <p>-Procedure di lavoro e organizzative errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>-Lesioni molto gravi anche mortali in seguito a contatto con parti in elettriche in tensione, folgorazione.</p>	<p>-Verificare la presenza di linee elettriche nelle aree di lavoro, mediante sopralluogo e raccolta di documentazione tecnica da richiedere ad enti pubblici e/o committenza.</p> <p>-Prevedere, ove possibile, lo spostamento delle linee elettriche presenti sul luogo di lavoro e, in alternativa, la loro disattivazione documentata dall'ente che ne gestisce la distribuzione.</p> <p>-Non svolgere lavorazioni ad una distanza inferiore a 5 m dalle linee elettriche nude in tensione, tenendo conto anche del massimo ingombro dei materiali sollevati.</p> <p>-Se previsto dalla</p>	<p>Come da valutazione del rischio specifico</p>

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 61	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
			tipologia delle attrezzature utilizzate, collegare a terra il generatore di corrente elettrica.	
	<p>Incendio ed esplosione a danno di personale interno al cantiere e terzi.</p> <p>-Mancata documentazione tecnica certificata che attesti la presenza di impianti tecnologici nelle aree di lavoro.</p> <p>-Procedure di lavoro e organizzative errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>-I danni sono di tipo acuto e possono risultare anche mortali. Lesioni gravi e ustioni a danno degli operatori coinvolti.</p> <p>-Possibili danni agli edifici e alle strutture coinvolte, poste in prossimità del cantiere.</p>	<p>-Verificare la presenza di impianti tecnologici nelle aree di lavoro, mediante sopralluogo e documentazione tecnica da richiedere ad enti pubblici e/o committenza.</p> <p>-Prevedere, ove possibile, la disattivazione e/o bonifica certificate degli impianti tecnologici presenti sul luogo di lavoro.</p> <p>-Espresso divieto di fumare e di utilizzare fiamme libere o produrre scintille.</p> <p>-Prevedere l'utilizzo di segnalatori di gas in corso d'opera e di idonea attrezzatura e disporre di apposite procedure di emergenza.</p>	Come da valutazione del rischio specifico
Utilizzo di autocarro	Investimento da parte dell'autocarro e ribaltamento.	-Il danno conseguente all'investimento da parte di mezzi può essere	-Verificare la presenza di ostacoli fissi o di altri elementi che possano	P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 62	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
	<ul style="list-style-type: none"> -Mancata segregazione dove vi è la presenza del pericolo. -Segnaletica mancante o inadeguata -Sistema di illuminazione artificiale non idoneo o mancante. -Mancato utilizzo dei D.P.I -Procedure di lavoro errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori. 	<p>estremamente grave e anche mortale.</p> <p>L'investimento può avvenire sia da parte di mezzi esterni che da parte dei mezzi semoventi di cantiere.</p>	<p>condizionare il movimento dei mezzi.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Programma dei lavori con particolare attenzione alle sovrapposizioni di più lavoratori nei medesimi spazi. -Organizzazione delle aree di lavoro, di passaggio e di stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere. -Impiego di mezzi dotati di segnalatori visivi e acustici, consoni agli spazi di cantiere e uso di segnaletica gestuale convenzionale. -Utilizzare, se necessario, illuminazione artificiale. -Interrompere i lavori in caso di scarsa visibilità. -Utilizzo di abbigliamento ad alta visibilità. 	
<p>Presenza del traffico veicolare all'esterno del cantiere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Investimento da parte di mezzi in movimento in zone esterne al cantiere. -Segnaletica mancante o inadeguata 	<ul style="list-style-type: none"> -Il danno conseguente all'investimento da parte di mezzi può essere estremamente grave e anche mortale. L'investimento 	<ul style="list-style-type: none"> -Programma dei lavori con particolare attenzione alle sovrapposizioni di più lavoratori nei medesimi spazi, e alla possibilità di eseguire le attività 	<p>P = 4 D = 2 I = 8 GRAVE</p>

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 63	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
	<ul style="list-style-type: none"> -Sistema di illuminazione artificiale non idoneo o mancante. -Mancato utilizzo dei D.P.I -Assenza di movieri durante le operazioni che prevedono lo spostamento dei mezzi d'opera (es. entrata e uscita dal cantiere). -Procedure di lavoro errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori. 	<p>può avvenire sia da parte di mezzi esterni che da parte dei mezzi semoventi di cantiere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> in orari con presenza di traffico veicolare esterno limitato. -Possibilità di chiudere la strada e/o la carreggiata, garantendo il transito ai mezzi di emergenza. -Utilizzare segnaletica stradale, come previsto dal Codice della strada, recinzione di cantiere e sistemi di protezione antintrusione (barriere new jersey). -Mantenere sgombre le vie di accesso al cantiere. -Prevedere, se necessario, la presenza di movieri per la regolamentazione del traffico veicolare. -Utilizzare, se necessario, illuminazione artificiale. -Interrompere i lavori in caso di scarsa visibilità. -Utilizzo di abbigliamento ad alta visibilità. 	
	Esposizione a gas, vapori, fumi di combustione a	-La tipologia delle situazioni di lavoro e fumi	-Non fumare né usare fiamme libere.	P = 1 D = 2 I = 5 MODESTO

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro

Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
	<p>danno di personale interno al cantiere e terzi.</p> <p>-Mancato utilizzo dei D.P.I -Esposizione a gas, vapori, fumi di combustione per tempi prolungati. -Procedure di lavoro e organizzative errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>originati è estremamente varia, differenti possono essere i potenziali danni conseguenti alla loro esposizione, con interessamento dell'apparato respiratorio. -Produzione di polveri e fumi che possono ricadere all'esterno del cantiere, su luoghi e persone non addette ai lavori, creando sporcizia e disagio.</p>	<p>-Utilizzo di maschere con filtri. -Sorveglianza sanitaria.</p>	
	<p>Incidenti stradali.</p> <p>-Segnaletica mancante o inadeguata -Sistema di illuminazione artificiale non idoneo o mancante. -Procedure di lavoro errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>-L'errata organizzazione delle aree di cantiere può determinare incidenti stradali anche molto gravi e mortali a danno sia dei passanti che degli addetti al cantiere. -Danni potenziali ai mezzi di cantiere e di terzi coinvolti nel sinistro.</p>	<p>-Verificare il tipo di strada sede del cantiere, la posizione specifica dello stesso e l'entità del traffico veicolare esterno. -Verificare la presenza di ostacoli fissi o di altri elementi che possano condizionare il traffico esterno. -Prevedere la possibilità di chiudere la strada e/o la carreggiata, garantendo il transito ai mezzi di emergenza, e di eseguire le attività in orari con presenza di traffico veicolare</p>	<p>P = 2 D = 2 I = 6 MODESTO</p>

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 65	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
			esterno limitato. -Dislocazione degli accessi carrai ai cantieri e la necessità di predisporre aree di manovra per i mezzi. -Utilizzare apposita segnaletica stradale, come previsto dal Codice della strada. -Utilizzare idoneo sistema di illuminazione esterna e perimetrale al cantiere. -Evitare l'accumulo di materiale o scarti di lavorazione all'esterno del cantiere.	
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi. -Procedure di lavoro errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.	-I danni potenziali che ne derivano interessano il sistema osteoarticolare e muscolare; possono risultare di tipo acuto quali stiramenti, distorsioni e di tipo cronico con patologie che interessano schiena, spalle e braccia.	-Imporre l'utilizzo di attrezzature meccaniche per movimentare carichi ingombranti o pesanti. -Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano le posizioni corrette di lavoro. -La movimentazione	Come da valutazione del rischio specifico

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
			<p>manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p> <p>-Sorveglianza sanitaria.</p>	
	<p>Urti con materiale movimentato con mezzi meccanici a danno di personale interno al cantiere e persone esterne.</p> <p>-Mancata segregazione dove vi è la presenza del pericolo.</p> <p>-Segnaletica mancante o inadeguata</p> <p>-Sistema di illuminazione artificiale non idoneo o mancante.</p> <p>-Mancato utilizzo dei D.P.I</p> <p>-Procedure di lavoro errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>-Lesioni varie con danni conseguenti anche molto gravi e mortali.</p>	<p>-Corretta dislocazione delle aree di movimentazione, lontano dalle aree di passaggio o di lavoro, e segregazione delle stesse mediante transenne o simili.</p> <p>-Assistenza da parte di personale posto a distanza di sicurezza, fuori dal raggio di azione del mezzo d'opera, durante le azioni di sollevamento dei carichi.</p> <p>-Verificare la presenza di ostacoli fissi o elementi che possano condizionare la movimentazione dei carichi (lampioni, muri, ecc...).</p> <p>-Utilizzare apposita segnaletica.</p> <p>-Dislocazione delle aree di</p>	<p>P = 3 D = 2 I = 7 GRAVE</p>

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 67	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
			<p>deposito lontano dal perimetro di cantiere ed evitare di depositare materiale sovrapponendolo ad altezze pericolose in prossimità del perimetro di cantiere.</p> <p>-Utilizzo del caschetto e abbigliamento ad alta visibilità.</p>	
Ripristino della sede stradale e attività di pulizia.	<p>Investimento da parte di mezzi in movimento e traffico veicolare.</p> <p>-Mancato utilizzo dei D.P.I</p> <p>-Esposizione a gas, vapori, fumi di combustione per tempi prolungati.</p> <p>-Procedure di lavoro e organizzative errate e/o mal applicate per scarsa conoscenza degli operatori.</p>	<p>-Il danno conseguente all'investimento da parte di mezzi può essere estremamente grave e anche mortale.</p> <p>L'investimento può avvenire sia da parte di mezzi esterni che da parte dei mezzi semoventi di cantiere</p>	<p>-Programma dei lavori con particolare attenzione alle sovrapposizioni di più lavoratori nei medesimi spazi, e alla possibilità di eseguire le attività in orari con presenza di traffico veicolare esterno limitato.</p> <p>-Possibilità di chiudere la strada e/o la carreggiata, garantendo il transito ai mezzi di emergenza.</p> <p>-Utilizzare segnaletica stradale, come previsto dal Codice della strada, recinzione di cantiere e sistemi di protezione antintrusione (barriere new jersey).</p>	<p>P = 4 D = 2</p> <p>I = 8 GRAVE</p>

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 68	

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro				
Attività e mezzi in uso	Rischi	Possibile danno a lavoratori, cose e ambiente	Misure di prevenzione e protezione	I = P + 2*D
			<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare procedure di sicurezza per l'allestimento e dismissione degli apprestamenti e della segnaletica esterna e perimetrale al cantiere, in presenza di traffico veicolare esterno. -Prevedere, se necessario, la presenza di movieri per la regolamentazione del traffico veicolare. -Utilizzare, se necessario, illuminazione artificiale. -Interrompere i lavori in caso di scarsa visibilità. -Utilizzo dell'abbigliamento ad alta visibilità 	

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 69	

*Analisi dei fattori di rischio correlati alle interferenze tra le attività di
Cantiere*

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 70	

Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

Nell'opera si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidata contemporaneamente a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nel cronoprogramma convocherà una specifica riunione. In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione ed il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività ed ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, dispositivi di protezione collettiva, ponteggi e mezzi di sollevamento. Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'utilizzazione degli impianti comuni appena citati.

In fase di realizzazione, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori sarà il responsabile di questa attività di coordinamento. Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi. Data la specificità dei lavori, tali riunioni è opportuno che avvengano nei periodi immediatamente precedenti alla presenza in cantiere di diverse imprese o lavoratori autonomi che potrebbero causare interferenze allo svolgimento in sicurezza dei lavori, o comunque, all'avvio delle lavorazioni che espongono maggiormente a rischi. Alla riunione di coordinamento interverranno il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il committente o il responsabile dei lavori se nominato, i datori di lavoro ed i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati dalle interferenze.

I contenuti delle riunioni di coordinamento saranno registrate su verbali firmati da tutti i partecipanti, la cui distribuzione alle parti interessate e la cui conservazione è a cura del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Le imprese esecutrici delle opere indicate riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate ad operare.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione saranno opportunamente documentate.

Le imprese appaltatrici interessate alla realizzazione delle opere che avessero la necessità di affidare opere in sub - appalto ad imprese terze e/o lavoratori autonomi sono obbligate a richiedere preventiva autorizzazione alla committenza ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 71	

Gestione dell'emergenza

Indicazioni generali

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

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

In cantiere dovrà essere affissa adeguata segnaletica di sicurezza per l'individuazione delle vie d'esodo.

Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Posizionamento dei presidi di pronto soccorso

L'ubicazione dei presidi di pronto soccorso è indicata nel lay-out di cantiere allegato.

Procedure di Pronto Soccorso

Nell'eventualità si verificasse un incidente/malore grave eseguire le seguenti procedure:

1. **PROTEGGERE**

Proteggere se stesso evitando di diventare una seconda vittima, allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;

Verificare che non sussistano condizioni di ulteriore pericolo per la vittima; rimuovere la causa del pericolo e/o mettere in sicurezza la vittima.

2. **AVVERTIRE**

Avvertire immediatamente il "118" fornendo all'operatore i seguenti dati:

descrizione sintetica dell'infortunio/malore;

ubicazione del cantiere e modalità di raggiungimento;

altri elementi ritenuti utili per l'agevole raggiungimento dei mezzi di soccorso (area montana, presenza di fitta vegetazione, area densamente urbanizzata, ecc.);

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato con ambulanza ed il cantiere fosse difficilmente individuabile, accordarsi con l'operatore del "118" per l'attesa del mezzo di soccorso presso un

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 72	

luogo di facile raggiungimento; un lavoratore, dal luogo di attesa, si incaricherà di condurre l'ambulanza presso il cantiere;

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato tramite elicottero comunicare la posizione di un'area idonea all'atterraggio e prossima al cantiere; agevolare l'individuabilità dell'area da parte del mezzo di soccorso con la presenza di un lavoratore che segnali la zona di atterraggio.

3. SOCCORRERE

Indossare presidi sanitari mono-uso al fine di limitare il rischio infettivo durante il soccorso (guanti in lattice, mascherine, visiere paraschizzi);

Rassicurare la vittima qualora fosse cosciente con eventualmente la collaborazione di altri soggetti;

non spostare la persona dal luogo dell'incidente a meno di un pericolo di vita imminente;

Prestare alla vittima le prime cure in attesa del mezzo di soccorso.

4. PROFILASSI

Dopo aver prestato un soccorso:

Procedere alla pulizia del proprio corpo;

Eliminare i presidi mono-uso e, se autorizzati, i liquidi biologici della vittima.

Dotazioni per il pronto soccorso (aziende o unità produttive di gruppo A e B - DM 388/2003)

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere costantemente integrata e completa nella sua dotazione al fine di garantire il corretto stato d'uso; il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso è il seguente:

- guanti sterili monouso (5 paia);
- visiera paraschizzi;
- flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro;
- flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml;
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;
- teli sterili monouso;
- pinzette da medicazione sterili monouso;

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 73	

- confezione di rete elastica di misura media;
- confezione di cotone idrofilo;
- confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso;
- rotoli di cerotto alto cm 2,5;
- un paio di forbici;
- lacci emostatici;
- ghiaccio pronto uso (due confezioni);
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
- termometro;
- apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Prevenzione Incendi

Posizionamento dei presidi antincendio

L'ubicazione dei presidi antincendio è indicata nel lay-out di cantiere allegato.

TIPO	CLASSE			
	A	B	C - E	D
	solidi carta, legna, gomma, tessuti, lana, ecc.	liquidi vernici, resine, benzina, ecc.	apparecchiature impianti elettrici, a gas metano, ad acetilene, ecc.	metalli potassio, magnesio, sodio, ecc.
Anidride carbonica (CO₂)	NO	SI ottimo in ambienti chiusi	SI ottimo in ambienti chiusi	NO
Polvere	SI buona con carica antibrace	SI ottima anche all'aperto	SI ottima anche all'aperto	SI ottima
Acqua	SI ottimo	NO	NO conduce elettricità	NO
Schiuma meccanica	SI ottimo	SI buono	NO conduce elettricità	NO
Alogenati	SI buono	SI ottimo	SI ottimo	NO

Misure preventive

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 74	

- fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio;
- ridurre la probabilità di insorgenza di incendio;
- predisporre e mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- predisporre procedure e mezzi per una rapida segnalazione ed estinzione dell'incendio;
- delimitare/segnalare, vietare di fumare e predisporre adeguati strumenti di estinzione nei luoghi ove sussiste il pericolo di incendio/esplosione;
- non costituire depositi di legname di grosse dimensioni (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati);
- non stoccare sostanze e preparati pericolosi (vernici, solventi, bombole gas, ecc.) in notevoli quantità (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati, areati e protetti da alte temperature);
- mantenere in efficienza, tramite ispezioni periodiche, l'impianto elettrico, di messa a terra e contro le scariche atmosferiche;
- qualora vengano eseguite lavorazioni con l'uso di attrezzature che possano innescare incendi/esplosioni e/o con preparati pericolosi, assicurarsi di:
- non eseguire lavorazioni limitrofe che possano aumentare le probabilità di innesco di incendio/esplosione;
- non coinvolgere personale non addetto alla specifica lavorazione.
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche trasportanti fluidi infiammabili segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- le lavorazioni su reti tecnologiche trasportanti fluidi infiammabili devono essere eseguite da personale specializzato.

Procedure in caso di incendio e/o esplosione

Nell'eventualità si verificasse un incendio/esplosione eseguire le seguenti procedure:

1. **PROTEGGERE**

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;

Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere;

Allontanare, senza mettere a repentaglio l'incolumità delle persone, mezzi/attrezzature e materiali che potrebbero alimentare l'incendio/esplosione;

Tentare di circoscrivere ed estinguere l'incendio tramite un addetto munito di estintore, posizionato a circa 3 m dall'incendio, con direzione del getto alla base delle fiamme.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 75	

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115”.

3. SOCCORRERE

Qualora ci fossero persone coinvolte nell’incendio sottrarle dalle zone di pericolo e adottare le procedure di pronto soccorso.

Intossicazione

Misure preventive

- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d’emergenza;
- non stoccare sostanze e preparati pericolosi (vernici, solventi, bombole gas, ecc.) in notevoli quantità (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati, areati e protetti da alte temperature);
- in caso di lavorazioni in ambienti chiusi con l’utilizzo di materiali rilascianti sostanze volatili assicurare una adeguata ventilazione ed utilizzare idonei DPI;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche trasportanti gas tossici segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- le lavorazioni su reti tecnologiche trasportanti gas tossici devono essere eseguite da personale specializzato.

Procedure in caso di esalazione di sostanze tossiche

La presenza di gas tossici è riconoscibile qualora:

- insorgano nella vittima sintomi acuti e/o tali sintomi coinvolgano più persone;
- si utilizzino sostanze chimiche, ancorché in ambienti chiusi.

Nell’eventualità ciò si verificasse eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere e non accendere fiamme;

Aerare i luoghi di lavoro

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 76	

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115” e, nel caso di vittime, il “118”.

3. SOCCORRERE

Qualora ci fossero persone intossicate sottrarle dalle zone di pericolo, indossando appositi DPI, e adottare le procedure di pronto soccorso

Allagamento

Misure preventive

- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche di grande portata e trasportanti liquidi segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- eseguire le lavorazioni su reti tecnologiche con personale specializzato.
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche di grande portata e trasportanti liquidi segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- eseguire le lavorazioni su reti tecnologiche con personale specializzato.

Procedure in caso di allagamento

Nell'eventualità si verificasse un allagamento eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115” e, nel caso di vittime, il “118”.

3. SOCCORRERE

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 77	

Qualora ci fossero persone in pericolo di annegamento sottrarle dalle zone di minaccia e adottare le procedure di pronto soccorso.

Seppellimento

Misure preventive

- le lavorazioni che comportano il pericolo di seppellimento devono essere costantemente monitorate da un preposto che, a distanza di sicurezza, coordini i lavori e, in caso di emergenza, avverta i soccorritori;
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza.
- le lavorazioni che comportano il pericolo di seppellimento devono essere costantemente monitorate da un preposto che, a distanza di sicurezza, coordini i lavori e, in caso di emergenza, avverta i soccorritori;
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza.

Procedure in caso di seppellimento

Nell'eventualità avvenisse il seppellimento di persone eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" ed il soccorso pubblico al numero telefonico "118"

3. SOCCORRERE

Sottrarre le persone dalle zone di minaccia adottando ogni precauzione al fine di evitare pericoli per i soccorritori e adottare le procedure di pronto soccorso

Sospensione con imbracatura

Inquadramento dell'emergenza

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 78	

La sospensione con imbracatura genera le seguenti condizioni lesive per il lavoratore:

- oscillazione del corpo;
- sollecitazioni trasmesse dall'imbracatura al corpo;
- sospensione inerte del corpo del lavoratore.

In particolare la sospensione può portare alla perdita di conoscenza inducendo la cosiddetta "patologia causata dall'imbracatura", che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali entro 20 minuti dall'accadimento, qualunque sia il modello di imbracatura utilizzato.

Ulteriore elemento di pericolo può essere indotto dall'urto del corpo con elementi che possono portare lesioni più o meno gravi (trauma cranico, fratture, ferite, abrasioni, ecc.).

Misure preventive

Per ridurre gli effetti lesivi della sospensione, oltre che adottare gli opportuni DPI, i relativi accessori e limitare la caduta libera, è necessario che il lavoratore sia soccorso nell'arco di breve tempo; adottando i seguenti accorgimenti:

- presenza di almeno un lavoratore che vigili costantemente l'attuarsi dei lavori;
- presenza di apprestamenti e analisi di procedure di recupero, nel caso ciò non rechi pregiudizio alla sicurezza dell'infortunato e dei soccorritori.

Procedure da adottare per il soccorso

- Sospendere le lavorazioni;
- Verificare l'integrità fisica del lavoratore (da luogo sicuro) tramite un breve colloquio con lo stesso;
- Adoperarsi, con richiami verbali e/o con assistenza diretta dall'impalcatura, per facilitare il riposizionamento del lavoratore su piani di lavoro idonei;
- Accompagnare il lavoratore presso il più vicino "pronto soccorso" per i dovuti controlli sanitari;
- Verificare l'integrità/funzionalità dei sistemi anticaduta e delle impalcature (ancoraggi, piani di lavoro, parapetti, reti di protezione ecc.).

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 79	

Procedure da adottare per il soccorso ove il lavoratore abbia subito traumi fisici

Nell'eventualità il lavoratore abbia subito traumi fisici (perdita di conoscenza, trauma cranico, fratture, ferite, abrasioni, ecc.) è strettamente necessario attenersi alle seguenti procedure:

1. **AVVERTIRE**

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" ed il soccorso pubblico al numero telefonico "118".

2. **INFORMARE**

Fornire ai soccorritori tutte le informazioni necessarie inerenti il luogo di lavoro, tipologia del sistema di trattenuta, tipo/modalità di caduta ed eventuali impatti subiti dal lavoratore.

Biologico

Definizioni

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. definisce come agente biologico qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Valutazione del rischio biologico

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. prescrive che nei luoghi di lavoro sia effettuata la valutazione del rischio biologico; il datore di lavoro, nella valutazione del rischio, tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative; nei punti che seguono vengono date le indicazioni riferite all'esito della valutazione:

Misure preventive generali

In tutte le attività, per le quali la valutazione evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro attua misure tecniche,

Procedure in caso di contaminazione biologica

Nell'eventualità si verificasse una grave contaminazione eseguire le seguenti procedure:

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 80	

1. **PROTEGGERE**

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
Assicurarsi che non vi sia personale in cantiere contaminato.

2. **AVVERTIRE**

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115” e, nel caso di vittime, il “118”; Allertare, inoltre, l’ASL locale.

3. **SOCCORRERE**

Qualora ci fossero persone contaminate sottrarle dalle zone di minaccia con l’utilizzo di idonei DPI e adottare le procedure di pronto soccorso

Evacuazione

Nel lay-out di cantiere allegato al presente documento sono indicate le vie di esodo e le uscite di sicurezza.

Per ciascuna zona di lavoro è stata prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata.

È necessario mantenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

Per ogni fase di cantiere verranno coordinate le imprese presenti (nel caso in cui siano presenti più imprese) e durante le riunioni di coordinamento verranno resi noti i nominati degli addetti alla evacuazione e coordinate fra le imprese le attività di evacuazione. Ogni impresa avrà l’onere di formare ed informare i propri lavoratori in merito alle corrette procedure di sicurezza.





Per le fasi di cantiere durante le quali opera un’unica impresa, sarà compito dell’impresa stessa organizzare la squadra di evacuazione dopo aver adeguatamente informato e formato i lavoratori e gli addetti alla evacuazione sulle procedure di sicurezza.

Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro

In conformità al Titolo V del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

Colore	Forma	Significato o Scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso		<u>Segnali di divieto</u>	<u>Atteggiamenti Pericolosi</u>
		<u>Pericolo-Allarme</u>	<u>Alt, arresto dispositivi di interruzione di emergenza Sgombero</u>
		<u>Materiali o Attrezzature Antincendio</u>	<u>Identificazione e ubicazione</u>
Giallo o Giallo-Arancio		<u>Segnali di avvertimento</u>	<u>Attenzione Cautela, Verifica</u>
Azzurro		<u>Segnali di prescrizione</u>	<u>Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale</u>
Verde		<u>Segnali di salvataggio o di soccorso</u>	<u>Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali</u>
		<u>Situazione di Sicurezza</u>	<u>Ritorno alla normalità</u>

Le caratteristiche dei cartelli cambiano a seconda che si tratti di:

	Cartelli di divieto Forma rotonda Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa		Cartelli antincendio Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo rosso
	Cartelli di avvertimento Forma triangolare Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero		Cartelli di prescrizione Forma rotonda Pittogramma bianco su fondo azzurro
	Cartelli di salvataggio Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo verde		

Nelle tavole allegate al presente documento sono indicati i principali elementi della segnaletica di sicurezza da installare in cantiere.

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 82	

Metodologia per la verifica e il controllo dell'avanzamento in sicurezza delle opere

I lavori considerati nel presente piano devono essere oggetto di verifica e monitoraggio costante al fine di garantire standard qualitativi di sicurezza in ogni luogo e fase di lavorazione.

A tal fine si è provveduto all'implementazione delle seguenti procedure di controllo:

- Prima dell'esecuzione dei lavori contemplati nel presente piano, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in sicurezza dovrà informare il Datore di Lavoro dell'impresa interessata riguardo alle misure di prevenzione previste.
- Se il Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori lo riterrà necessario provvederà ad effettuare un sopralluogo ispettivo e alla redazione di un'opportuna scheda di verifica.
- Tale scheda sarà tempestivamente notificata al Committente, per i provvedimenti del caso, qualora si dovessero riscontrare situazioni di non conformità alle prescrizioni impartite.
- Nel caso si renda necessario operare interventi non contemplati nel presente piano si provvederà alla revisione dello stesso ed all'implementazione di schede idonee agli interventi da realizzare.
- Le fasi di lavoro saranno precedute da una riunione di coordinamento alla quali saranno presenti i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi interessati, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il committente o il responsabile dei lavori

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 83	

Criteria di accettazione dei Piani Operativi di Sicurezza

Tutte le imprese appaltatrici prima dell'ingresso in cantiere devono:

- prendere visione del piano di sicurezza e coordinamento
- elaborare un piano operativo di sicurezza

I Piani Operativi di Sicurezza dovranno rispettare quanto previsto dall'all. XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ovvero dovranno contenere almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 84	

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

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 85	

Dichiarazione

Il sottoscritto , in qualità di Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dei lavori relativi al cantiere sito in OROTELLI alla via CORSO VITTORIO EMANUELE

D I C H I A R A

- di aver elaborato il presente seguendo le disposizioni normative del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.,
- che provvederà al Coordinamento dell'esecuzione dei lavori secondo le metodologie previste dal presente piano;
- che provvederà alla revisione del piano per :
 - o esplicita e motivata richiesta del “datore di lavoro” dell'impresa aggiudicataria;
 - o la necessità di operare lavori non contemplati dal presente piano;
 - o la variazione delle caratteristiche strutturali dell'edificio in oggetto al presente piano;
 - o esplicita e motivata richiesta dei rappresentati dei lavoratori delle imprese aggiudicatarie.

OROTELLI, 08/05/2015

In Fede
Il Coordinatore per la sicurezza in
fase di progettazione

Per presa visione

Il Committente:

COMUNE DI OROTELLI

Il Responsabile dei Lavori:

dott.ing GIUSEPPE USAI

I Datori di Lavoro delle Imprese

:

CORSO VITTORIO EMANUELE OROTELLI	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	07.05.15
		Pag 86	

Elenco Allegati

- Allegato I Progetto di Cantiere
- Allegato II Cronoprogramma
- Allegato III Costi della Sicurezza