

# PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

(AI SENSI DEL TITOLO IV DEL D.LGS. N. 81/2008 REDATTO IN CONFORMITÀ  
ALL'ALLEGATO XV DEL D.LGS. 81/2008)

<b>Indirizzo del Cantiere</b>
BARI - Via Putignani n° 108
<b>Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione</b>
Dott. Ing. lun. Vincenzo Brunone
<b>Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione</b>
Geom. Giuseppe Francesco Curci
<b>Committente</b>
Direttore Regionale INPS Puglia Via Putignani n° 108 - Bari
<b>Responsabile Unico del Procedimento</b>
Dott. Ing. Nicola Borraccia

Rev.	Motivazione	Data
00	Emissione	24.09.2008
01	Emissione per aggiornamento al D.Lgs.3 agosto 2009 n. 106	16.10.2009
02		
03		
04		
05		

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 2	

## Indice

Indice .....	2
Tabella di correlazione P.S.C./D.Lgs. 81/2008 (All. XV) .....	4
Documenti relativi alla Sicurezza da conservare in Cantiere .....	7
Dati relativi al Cantiere.....	9
Soggetti di riferimento per la sicurezza .....	10
Elenco Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi.....	11
Soggetti di riferimento per la gestione delle emergenze .....	12
Numeri telefonici utili.....	13
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere .....	14
Individuazione, analisi e valutazione delle interferenze del cantiere con l'ambiente circostante.....	15
Descrizione dell'area di Cantiere.....	16
Descrizione dettagliata delle opere .....	17
Cronoprogramma delle attività di cantiere.....	18
Criteri adottati per la valutazione dei rischi e per la predisposizione delle idonee misure di Prevenzione e Protezione.....	19
Elenco dei fattori di rischio.....	21
Valutazione del Rischio Rumore .....	24
Valutazione del Rischio Vibrazioni .....	26
Valutazione del Rischio Chimico .....	27
Raccolta Dati relativi agli Agenti Chimici.....	27
Raccolta Dati Mansioni e Attività.....	27
Modello applicativo .....	27
Valutazione del Rischio da Movimentazione Manuale dei carichi.....	31
Individuazione dei soggetti esposti.....	38
Organizzazione gestionale della prevenzione in cantiere .....	39
Analisi dei fattori di rischio correlati alle attività di Cantiere.....	40
Analisi dei fattori di rischio correlati alle interferenze tra le attività di Cantiere .....	139
Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento.....	140
Gestione dell'emergenza.....	141
Indicazioni generali.....	141
Assistenza sanitaria e pronto soccorso.....	141
Prevenzione Incendi.....	143
Intossicazione.....	144
Allagamento.....	145
Seppellimento.....	146
Sospensione con imbracatura.....	147
Biologico .....	148
Evacuazione .....	149

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 3	

Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro .....	150
Metodologia per la verifica e il controllo dell'avanzamento in sicurezza delle opere .....	151
Criteri di accettazione dei Piani Operativi di Sicurezza .....	152
Dichiarazione .....	153
Elenco Allegati .....	154

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 4	

### Tabella di correlazione P.S.C./D.Lgs. 81/2008 (All. XV)

Contenuti minimi richiesti dal D.Lgs. 81/2008 (All. XV).....		..... nel PSC a pag.
2.1.2/a	Indirizzo del cantiere	9
	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	14
	Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	9
2.1.2/b	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi	--
	1. dell'eventuale responsabile dei lavori	10
	2. del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	10
	3. del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	10
	4. dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici	11
2.1.2/c	5. dei lavoratori autonomi;	11
	Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze	40 139
2.1.2/d	Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento	16
	1. all'area di cantiere;	40
	2. all'organizzazione del cantiere;	
2.1.2/e	3. alle lavorazioni;	
	Prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	139
2.1.2/f	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	139
2.1.2/g	Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi	151
2.1.2/h	Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94 co. 4 del D.Lgs. 81/2008	141
	Il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi	13
2.1.2/i	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	18
	Entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno	9
2.1.2/l	Stima dei costi per la sicurezza	9
2.13	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	Allegati
2.1.4	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.	Allegati
2.2.1	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, in relazione	--
	- alle caratteristiche dell'area di cantiere	16

Contenuti minimi richiesti dal D.Lgs. 81/2008 (All. XV).....		..... nel PSC a pag.
	- all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	14
	- agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	15
2.2.2	In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi: a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni; b) i servizi igienico-assistenziali; c) la viabilità principale di cantiere; d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs. 81/2008; g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/2008; h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; i) la dislocazione degli impianti di cantiere; l) la dislocazione delle zone di carico e scarico; m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.	16
2.2.3	In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la 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 aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi: a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere; b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi; c) al rischio di caduta dall'alto; d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria; e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura. i) al rischio di elettrocuzione; l) al rischio rumore; m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.	40
2.3.1	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 predispose il cronoprogramma dei lavori.	18
2.3.2	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.	18 Allegato

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 6	

<b>Contenuti minimi richiesti dal D.Lgs. 81/2008 (All. XV).....</b>		<b>..... nel PSC a pag.</b>
2.3.4	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.	139
2.3.5	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.	11

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 7	

## Documenti relativi alla Sicurezza da conservare in Cantiere

### *A cura del Committente:*

- Copia del 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 tecnico-informativo per i futuri interventi di manutenzione
- Notifica preliminare, ex art. 99 del D.Lgs.81/2008
- Copia del contratto 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
- Adempimenti degli obblighi del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ex art. 92 del D.Lgs. 81/2008. Dovrà esibirsi documentazione attestante l'operatività specifica delle verifiche effettuate

### *Per ogni impresa/lavoratore autonomo presente in cantiere:*

- Piano operativo di sicurezza
- Certificato di iscrizione C.C.I.A.A.;
- Stralcio del libro matricola e libro paga/presenze
- Denuncia INAIL inizio attività e variazioni
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.)
- Dichiarazione del tipo di contratto applicato con i dipendenti
- Piano di valutazione dei rischi ex art. 17 D.Lgs. 81/2008
- Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e relativa comunicazione, con ricevuta della raccomandata ai competenti Organi di Vigilanza
- Adempimento dell'obbligo formativo/informativo, ex artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/2008
- Nomina dei coordinatori dell'emergenza ed elenco dei componenti
- Adempimento di quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 in relazione ai lavori affidati in appalto
- 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 atmosferiche, copia della

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 8	

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



Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 9	

### Dati relativi al Cantiere

<b>Descrizione sintetica dell'Opera</b>			
Lavori di manutenzione straordinaria prospetti esterni Sede Regionale INPS Puglia			
<b>Indirizzo del cantiere</b>			
Via Putignani n° 108			
<b>Città</b>	BARI	<b>Provincia</b>	BA
<b>Data inizio lavori</b>			
<b>Durata del Cantiere</b>			
<b>Numero massimo presunto di lavoratori sul Cantiere</b>			
<b>Importo dei Lavori</b>		403'800,00	
<b>Importo degli oneri per la sicurezza (*)</b>		11.200,00	
<b>Entità del cantiere (uomini-giorni)</b>			

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

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 10	

### Soggetti di riferimento per la sicurezza

<b>Committente dell'opera</b>	Direttore Sede Regionale INPS Puglia Via Putignani n° 108
<b>Responsabile dei Lavori</b>	Direttore Regionale INPS Puglia
<b>Direttore dei Lavori</b>	Geom. Giuseppe Francesco Curci
<b>Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione</b>	Dott. Ing. lun. Vincenzo Brunone
<b>Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione</b>	Dott. Ing. Nicola Borraccia

### Elenco Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi

Impresa/Lavoratore Autonomo	Datore di Lavoro
Ditta	

**Soggetti di riferimento per la gestione delle emergenze**

<b>Impresa</b>	<b>Addetti al Pronto Soccorso</b>
Ditta	

<b>Impresa</b>	<b>Addetti alle procedure antincendio</b>
Ditta	Sig.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 13	

### Numeri telefonici utili

Polizia	113
Carabinieri	112
Ambulanza – Pronto Soccorso	118
Comando Vigili Urbani di Bari	
Vigili del Fuoco – VV.F.	115
Ospedale di Bari	
Farmacia	
Direzione Prov. del Lavoro	
Comune di Bari	
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	

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 14	

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

Il cantiere è ubicato nel centro del comune di Bari in una zona a medio traffico veicolare ed interessa lo stabile ubicato in Via Putignani n° 108.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 15	

**Individuazione, analisi e valutazione delle interferenze del cantiere con l'ambiente  
circostante**

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 16	

### **Descrizione dell'area di Cantiere**

L'area di cantiere prevede la presenza di ponteggio e di zone per lo stoccaggio di materiali e deposito macchine ed attrezzature

L'organizzazione generale del cantiere presuppone:

- il rispetto da parte delle singole imprese dell'obbligo di gestire, ciascuna in relazione alla propria competenza, in modo efficiente il luogo di lavoro;
- un'opera di supervisione e coordinamento da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

Sarà cura dell'impresa principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro, ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 81/2008.

Per il deposito dei vari materiali da costruzione e dei materiali di recupero saranno disponibili spazi interni all'area di cantiere. I materiali e le attrezzature saranno disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. Il materiale di risulta delle lavorazioni sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata.



Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 17	

### **Descrizione dettagliata delle opere**

Le opere da realizzarsi sono: intonaco eseguito a mano delle facciate esterne della struttura e successiva tinteggiatura; rifacimento pavimentazione dei balconi.

### Cronoprogramma delle attività di cantiere

Attività	Data Inizio	Data Fine	Impresa/Lavoratore Autonomo
Allestimento cantiere	01/03/2010	03/03/2010	
Montaggio ponteggio	04/03/2010	19/03/2010	
Montaggio montacarichi-argano	04/03/2010	19/03/2010	
Realizzazione intonaci esterni	22/03/2010	21/05/2010	
Pavimentazione balconi	24/05/2010	25/06/2010	
Realizzazione tinteggi esterni e su opere in ferro	28/06/2010	30/07/2010	
Smobilizzo cantiere	02/08/2010	06/08/2010	
Schede di rischio per mansione			
Schede di rischio per mansione			
Macchine a disposizione del cantiere			
Macchine a diposizione del cantiere			

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 19	

## **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.

Si sottolinea il concetto che vanno individuati i rischi che derivano non tanto dalle intrinseche potenzialità di **rischio delle sorgenti** (macchine, impianti ecc.) quanto potenziali **rischi residui** che permangono tenuto conto delle modalità operative seguite, delle caratteristiche dell'esposizione, delle protezioni collettive e misure di sicurezza esistenti (schermatura, segregazione, protezioni intrinseche, ventilazione, isolamento acustico, segnaletica di sicurezza o di pericolo) nonché dagli ulteriori interventi di protezione.

Ad ogni singolo lavoro 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

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 20	

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

<b>Rischi per la Sicurezza</b>
<b>Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro</b>
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)
<b>Rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature</b>
Macchine con marchio CE
Macchine rispondenti ai requisiti previsti dalla normativa e legislazione vigente
Sostanze infiammabili
<b>Rischi da carenza di sicurezza elettrica</b>
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
<b>Rischi da incendio e/o da esplosione</b>
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

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 22	

<b>Rischi per la Salute</b>
<b>Agenti Chimici</b>
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.
<b>Agenti Fisici</b>
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.
<b>Agenti Biologici</b>
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

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 24	

## 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;
- 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, 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  $LEX,8h = 87 \text{ dB(A)}$  e  $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$  (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori superiori di azione: rispettivamente  $LEX,8h = 85 \text{ dB(A)}$  e  $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$  (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori inferiori di azione: rispettivamente  $LEX,8h = 80 \text{ dB(A)}$  e  $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$  (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  $87 \text{ dB(A)}$ ;
- siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.



Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 25	

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:

<b>Esposizione inferiore ai valori inferiori di azione</b>	LEX ≤ 80 dB(A) LPEAK ≤ 135 dB(C)
<b>Esposizione inferiore ai valori superiori di azione</b>	80 dB(A) < LEX ≤ 85 dB(A) 135 dB(C) < LPEAK ≤ 137 dB(C)
<b>Esposizione inferiore ai valori limite</b>	85 dB(A) < LEX ≤ 87 dB(A) 137 dB(C) < LPEAK ≤ 140 dB(C)
<b>Esposizione superiore ai valori limite</b>	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;
- 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) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio riferiti sono.

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

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) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero riferiti sono:

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

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.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 27	

## 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.

### **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, miscele, 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;
- 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.

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

<b>FATTORE FREQUENZA D'USO/DURATA (IFU)</b>		
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:

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

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).

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 30	

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 la eventuale non applicabilità delle misure previste dall'art. 226 del D.Lgs. 81/2008.

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 dal NIOSH (1993) che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" 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 del NIOSH è riportato nella figura seguente.

KG ____	X	peso massimo raccomandato in condizioni ottimali di sollevamento
FATTORE ALTEZZA	X	altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento
FATTORE DISLOCAZIONE	X	distanza verticale del peso tra inizio e fine del sollevamento
FATTORE ORIZZONTALE	X	distanza massima del peso dal corpo durante il sollevamento
FATTORE FREQUENZA	X	frequenza del sollevamento in atti al minuto (=0 se > 12 volte/min.)
FATTORE ASIMMETRIA	X	dislocazione angolare del peso rispetto al piano sagittale del soggetto
FATTORE PRESA	X	giudizio sulla presa del carico
=		<b>PESO RACCOMANDATO (PR)</b>

Fig. 1: NIOSH 1993. Modello consigliato per il calcolo del limite di peso raccomandato

Il NIOSH, nella sua proposta, parte da un peso ideale di 23 kg valido per entrambi i sessi.

Ciascun fattore demoltiplicativo previsto può assumere valori compresi tra 0 ed 1.

Quando l'elemento di rischio potenziale corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo fattore assume il valore di 1 e pertanto non porta ad alcun decremento del peso ideale iniziale. Quando l'elemento di rischio è presente, discostandosi dalla condizione ottimale, il relativo fattore assume un valore inferiore a 1; esso risulta tanto più piccolo quanto maggiore è l'allontanamento dalla relativa condizione ottimale: in tal caso il peso ideale diminuisce di conseguenza.

In taluni casi l'elemento di rischio è considerato estremo: il relativo fattore viene posto uguale a 0 significando che si è in una condizione di inadeguatezza assoluta per via di quello specifico elemento di rischio.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 32	

Per trasportare questo modello alla nostra contingenza, si può pensare di adottare la procedura NIOSH tale e quale per quanto riguarda i fattori di demoltiplicazione (che corrispondono ai principali, anche se non a tutti, gli elementi di rischio lavorativo) partendo tuttavia da un peso "ideale" che è 15 Kg per le donne di età inferiore a 18 anni, 20 kg per i ragazzi con età inferiore a 18 anni e per le donne e 30 Kg per gli uomini

Nello schema di valutazione per ciascun elemento di rischio fondamentale sono forniti dei valori quantitativi (qualitativi nel solo caso del giudizio sulla presa) che l'elemento può assumere ed in corrispondenza viene fornito il relativo fattore demoltiplicativo del valore di peso iniziale.

Applicando la procedura a tutti gli elementi considerati si può pervenire a determinare il limite di peso raccomandato nel contesto esaminato.

Il passo successivo consiste nel calcolare il rapporto tra peso effettivamente sollevato (numeratore) e peso limite raccomandato (denominatore) per ottenere un indicatore sintetico del rischio.

Lo stesso è minimo per valori tendenziali inferiori a 1; è al contrario presente per valori tendenziali superiori ad 1; tanto è più alto il valore dell'indice tanto maggiore è il rischio.

Va comunque precisato che la procedura di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:

- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata) in spazi non ristretti
- sollevamento di carichi eseguito con due mani
- altre attività di movimentazione manuale (trasporto, spingere o tirare) minimali
- adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coeff. di frizione statica > 0,4)
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con il contenuto instabile
- condizioni microclimatiche favorevoli.

In Tabella 1 gli estremi per il calcolo analitico dei diversi fattori (per i fattori presa e frequenza fare riferimento a Figura 2 e Tabella 2).

Laddove il lavoro di un gruppo di addetti dovesse prevedere lo svolgimento di più compiti diversificati di sollevamento si dovranno seguire, per la valutazione del rischio, procedure di analisi più articolate; in particolare:

- a) per ciascuno dei compiti potranno essere preliminarmente calcolati gli indici di sollevamento indipendenti dalla frequenza/durata, tenendo conto di tutti i fattori di Figura 2 o della Tabella 1, ad eccezione del fattore frequenza;
- b) partendo dai risultati del punto a), si può procedere a stimare un indice di sollevamento composto tenendo conto delle frequenze e durata del complesso dei compiti di sollevamento nonché della loro effettiva combinazione e sequenza nel turno di lavoro.

In ogni caso l'indice di sollevamento (composto) attribuito agli addetti che svolgono compiti multipli di sollevamento sarà almeno pari (e sovente maggiore) di quello derivante dalla valutazione del singolo compito più sovraccaricante (considerato con la sua specifica frequenza/durata).



Tabella 1 - Elementi per il calcolo analitico del peso limite raccomandato

Costante di peso (CP) =	ETÀ	MASCHI	FEMMINE
	> 18 anni	30	20
	15-18 anni	20	15

- Fattore verticale (A)** =  $1 - (0,003 \cdot V - 75)$  ove V = altezza delle mani da terra (cm)
- Fattore distanza verticale (B)** =  $0,82 + (4,5 / X)$  ove X = dislocazione verticale (cm)
- Fattore orizzontale (C)** =  $25/H$  ove H = distanza orizzontale fra corpo e centro del carico (cm)
- Fattore asimmetria (D)** =  $1 - (0,0032 \cdot y)$  ove y = angolo di asimmetria (gradi)
- Fattore presa (E)** = vedere schema Fig. 2
- Fattore frequenza (F)** = desumere da Tab. 2

Figura 2 - Calcolo del peso limite raccomandato

<b>(CP) - COSTANTE DI PESO (Kg)</b>										
ETÀ	MASCHI			FEMMINE					CP	
> 18 ANNI	30			20						
15-18 ANNI	20			15						
<b>(A) - ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO</b>										
ALTEZZA(cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175	A	
FATTORE	0.78	0.85	0.93	1.00	0.93	0.85	0.78	0.00		
<b>(B) - DISLOCAZIONE VERTICALE DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO</b>										
DISLOCAZIONE(cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175	B	
FATTORE	1.00	0.97	0.93	0.91	0.88	0.87	0.85	0.00		
<b>(C) - DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - (DISTANZA DEL PESO DAL CORPO - DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)</b>										
DISLOCAZIONE(cm)	25	30	40	50	55	60	>63		C	
FATTORE	1.00	0.83	0.63	0.50	0.45	0.42	0.00			
<b>(D) - ANGOLO DI ASIMMETRIA DEL PESO (IN GRADI)</b>										
DISLOCAZ.ANGOLARE	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°		D	
FATTORE	1.00	0.90	0.81	0.71	0.62	0.57	0.00			
<b>(E) - GIUDIZIO SULLA PRESA DELCARICO</b>										
GIUDIZIO	BUONO				SCARSO				E	
FATTORE	1.00				0.90					
<b>(F) - FREQUENZA DEI GESTI (N. ATTI AL MINUTO) IN RELAZIONE ALLA DURATA</b>										
FREQUENZA	0.20	1	4	6	9	12	>15		F	
CONTINUO ( 1ora )	1.00	0.94	0.84	0.75	0.52	0.37	0.00			
CONTINUO ( 1-2 ore)	0.95	0.88	0.72	0.50	0.30	0.21	0.00			
CONTINUO ( 2-8 ore)	0.85	0.75	0.45	0.27	0.15	0.00	0.00			
<b>(PLR) Peso Limite raccomandato</b>						=	<b>CP x A x B x C x D x E x F</b>			

Tabella 2 - Fattore frequenza in funzione di n. azioni, durata del lavoro (F).

FREQUENZA AZIONI / MIN.	DURATA DEL LAVORO (CONTINUO)		
	< 8 ORE	< 2 ORE	< 1 ORA
0,2	0,85	0,95	1,00
0,5	0,81	0,92	0,97
1	0,75	0,88	0,94
2	0,65	0,84	0,91
3	0,55	0,79	0,88
4	0,45	0,72	0,84
5	0,35	0,60	0,80
6	0,27	0,50	0,75
7	0,22	0,42	0,70
8	0,18	0,35	0,60
9	0,15	0,30	0,52
10	0,13	0,26	0,45
11	0,00	0,23	0,41
12	0,00	0,21	0,37
13	0,00	0,00	0,34
14	0,00	0,00	0,31
15	0,00	0,00	0,28
>15	0,00	0,00	0,00

Va ricordato che la procedura è stata formalizzata dal NIOSH dopo un periodo decennale di sperimentazione di una precedente analoga proposta e tenuto conto di quanto di meglio avevano prodotto sull'argomento, diversi studi biomeccanici, di fisiologia muscolare, psicofisici, anatomo-patologici e, più che altro, epidemiologici.

Il NIOSH riferisce che la procedura risulta protettiva (partendo da 23 kg) per il 99% dei maschi adulti sani e per una percentuale variabile tra il 75 e il 90% delle femmine adulte sane.

Sulla scorta dei dati disponibili in letteratura si può affermare che la presente proposta (a partire da 30 kg per i maschi adulti e da 20 kg per le femmine adulte) è in grado di proteggere all'incirca il 90% delle rispettive popolazioni, con ciò soddisfacendo il principio di equità (tra i sessi) nel livello di protezione assicurato alla popolazione lavorativa.

Peraltro la proposta è suscettibile di ulteriori adattamenti con riferimento a sottoinsiemi particolari della popolazione (anziani, portatori di patologie, ecc.) attraverso la scelta di valori di peso iniziale (o "ideale") specifici per tali gruppi.

Va ancora riferito che in taluni casi particolari, all'equazione originaria del NIOSH possono essere aggiunti altri elementi la cui considerazione può risultare importante in determinati contesti applicativi.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 35	

Agli stessi corrisponde un ulteriore fattore di demoltiplicazione da applicare alla formula generale prima esposta.

Va chiarito che la piena validità di questi ulteriori suggerimenti è tuttora oggetto di dibattito in letteratura; tuttavia gli stessi vengono forniti per migliorare la capacità di analisi in alcuni contesti quali:

- sollevamenti eseguiti con un solo arto: applicare un fattore = 0,6
- sollevamenti eseguiti da 2 persone: applicare un fattore = 0,85 (considerare il peso effettivamente sollevato diviso 2).

Per sollevamenti svolti in posizione assisa e sul banco di lavoro non superare il valore di 5 kg per frequenze di 1 v. ogni 5 minuti (diminuire il peso per frequenze superiori).

#### *Modalità di valutazione dei singoli fattori*

Per una corretta applicazione del metodo NIOSH, si sono seguite le sottostanti note e suggerimenti di carattere operativo ed applicativo sui singoli fattori presenti nella formula.

#### *Calcolo del peso limite raccomandato all'origine e alla destinazione del sollevamento*

Di norma è sufficiente stimare il peso limite raccomandato all'origine o alla destinazione del sollevamento selezionando tra queste due condizioni quella francamente più sovraccaricante.

Nel dubbio e comunque quando venga richiesto un significativo controllo dell'oggetto alla destinazione è utile calcolare il peso limite raccomandato all'origine e alla destinazione e valutare il gesto con il peso limite più basso fra i due (si modificano in particolare i fattori altezza ed quello orizzontale).

#### *Stima del fattore altezza (A)*

L'altezza da terra delle mani (A) è misurata verticalmente dal piano di appoggio dei piedi al punto di mezzo tra la presa delle mani.

Gli estremi di tale altezza sono dati dal livello del suolo e dall'altezza massima di sollevamento (pari a 175 cm).

Il livello ottimale con  $A = 1$  è per un'altezza verticale di 75 cm. (altezza nocche).

Il valore di A diminuisce allontanandosi (in alto o in basso) da tale livello ottimale.

Se l'altezza supera 175 cm, si ha  $A = 0$ .

#### *Stima del fattore dislocazione verticale (B)*

La dislocazione verticale di spostamento (S) è data dallo spostamento verticale delle mani durante il sollevamento. Tale dislocazione può essere misurata come differenza del valore di altezza delle mani fra la destinazione e l'inizio del sollevamento.

Nel caso particolare in cui l'oggetto debba superare un ostacolo, la dislocazione verticale sarà data dalla differenza tra l'altezza dell'ostacolo e l'altezza delle mani all'inizio del sollevamento (ad es. porre un oggetto sul fondo di una gabbia con pareti alte 100 cm; altezza mani = 20 cm, dislocazione verticale =  $100 - 20 = 80$  cm).

La minima distanza B considerata è di 25 cm, si ha  $B = 1$

Se la distanza verticale è maggiore di 170 cm, si ha  $B = 0$ .

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 36	

#### *Stima del fattore orizzontale (C)*

La distanza orizzontale (C) è misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani (proiettata sul terreno).

Se la distanza orizzontale è inferiore a 25 cm. considerare comunque il valore di 25, si ha  $C = 1$

Se la distanza orizzontale è superiore a 63 cm, si ha  $C = 0$

#### *Stima del fattore dislocazione angolare (D)*

L'angolo di asimmetria D è l'angolo fra la linea di asimmetria e la linea sagittale.

La linea di asimmetria congiunge idealmente il punto di mezzo tra le caviglie e la proiezione a terra del punto intermedio alle mani all'inizio (o in subordine alla fine) del sollevamento.

La linea sagittale è la linea passante per il piano sagittale mediano (dividente il corpo in due emisomi eguali e considerato in posizione neutra).

L'angolo di asimmetria non è definito dalla posizione dei piedi o dalla torsione del tronco del soggetto, ma dalla posizione del carico relativamente al piano sagittale mediano del soggetto.

Se anche il soggetto per compiere il gesto gira i piedi e non il tronco, ciò non deve essere considerato.

L'angolo D varia tra  $0^\circ$ , con  $D = 1$  e  $135^\circ$ , con  $D = 0,57$ .

Per valori dell'angolo  $D^\circ > 135^\circ$  si pone  $D = 0$ .

#### *Stima del fattore presa (E)*

La presa dell'oggetto può essere classificata sulla scorta di caratteristiche qualitative in buona, con  $E = 1$ , discreta, con  $E = 0,95$ , scarsa, con  $E = 0,9$ .

Per il giudizio sulla presa considerare le seguenti avvertenze:

- la forma ottimale di una maniglia esterna prevede 2-4 cm. di diametro, 11,5 di lunghezza, 5 cm di apertura, forma cilindrica o ellittica, superficie morbida non scivolosa
- le misure ottimali delle scatole sono di 48 cm. di lunghezza, 36 cm di larghezza, 12 cm di altezza.
- vanno evitate prese con posizioni estreme dell'arto superiore a con eccessiva forza di apertura.

#### *Stima del fattore frequenza (F)*

Il fattore frequenza è determinato sulla base del numero di sollevamenti per minuto e della durata del tempo in cui si svolgono i compiti di sollevamento.

La frequenza di sollevamento è calcolabile come il n. medio di sollevamenti per minuto svolti in un periodo rappresentativo di 15 minuti.

Se vi è variabilità nei ritmi di sollevamento da parte di diversi operatori, calcolare la frequenza sulla base dei n. di oggetti spostati nel periodo di tempo formalmente assegnato allo specifico compito e non considerare gli eventuali periodi di pausa all'interno dello stesso periodo.

Il valore del fattore frequenza può essere stabilito secondo quanto specificato nel seguito:

Breve durata

Va scelta per compiti di sollevamento della durata di 1 ora (o meno) seguiti da periodi di recupero (lavoro leggero) che siano in rapporto di almeno 1,2 con il precedente lavoro di sollevamento.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 37	

Ad esempio dopo un compito di sollevamento di 45 minuti, per considerare lo stesso come di breve durata, vi è necessità di un periodo di recupero di 54 minuti.

Per sollevamenti occasionali (frequenza inferiore a 1 v. ogni 10 minuti) utilizzare sempre la breve durata,  $F = 1$

Media durata

Va scelta per compiti di sollevamento di durata compresa tra 1 e 2 ore seguiti da un periodo di recupero in rapporto di almeno 0,3 coi precedente periodo di lavoro. Ad esempio dopo un compito di sollevamento di 90 minuti per considerare lo stesso di media durata, vi è bisogno di un periodo di recupero di almeno 30 minuti. Se tale rapporto lavoro/recupero non è soddisfatto utilizzare il criterio di lunga durata.

Lunga durata

Va scelta per compiti di sollevamento che durano tra 2 ed 8 ore con le normali pause lavorative.

Non possono essere forniti dati relativi a periodi di lavoro superiori ad 8 ore.

#### *Indicatori di rischio e azioni conseguenti*

Sulla scorta del risultato (indicatore) ottenuto, ovvero del rapporto tra il peso (la forza) effettivamente movimentato e il peso (la forza) raccomandato 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.
- **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.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 38	

## 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.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 39	

## **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.

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 40	

---

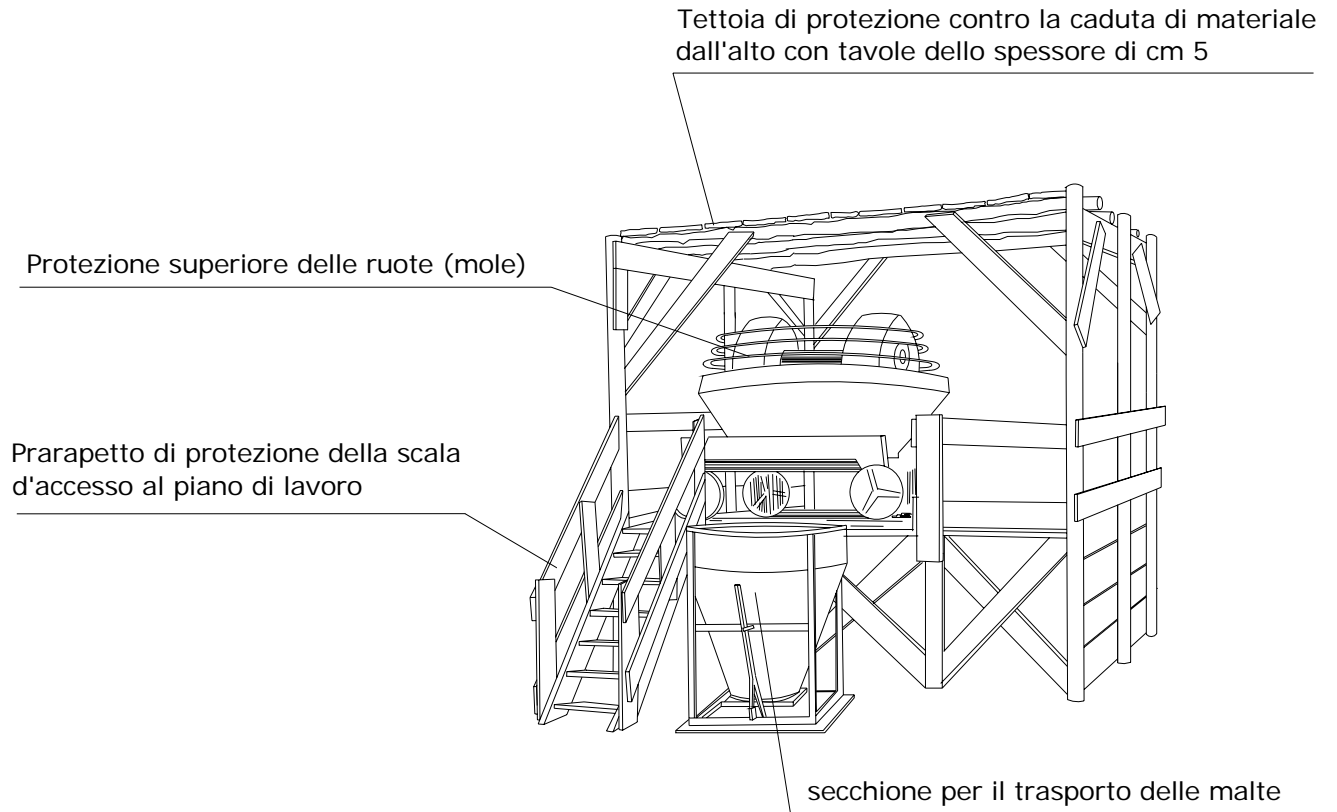
***Analisi dei fattori di rischio correlati alle attività di Cantiere***

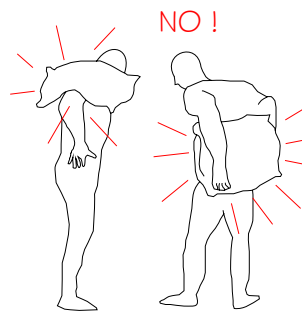
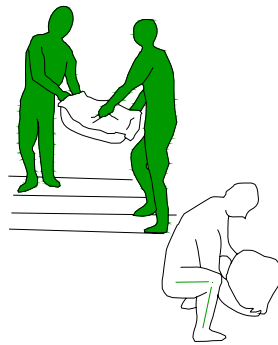
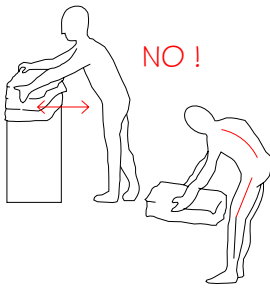
---



Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 41	

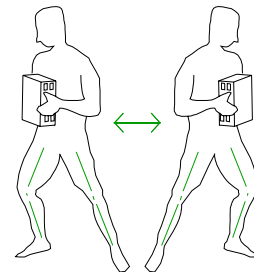
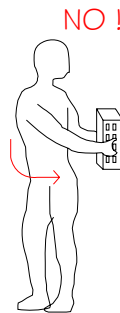
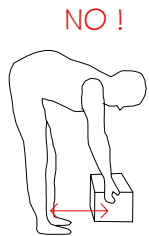
<b>Attività</b>	Allestimento cantiere
<b>Data Inizio</b>	01.03.2010
<b>Data Fine</b>	03.03.2010
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	
Il montaggio della betoniera a bicchiere è di competenza della Ditta	





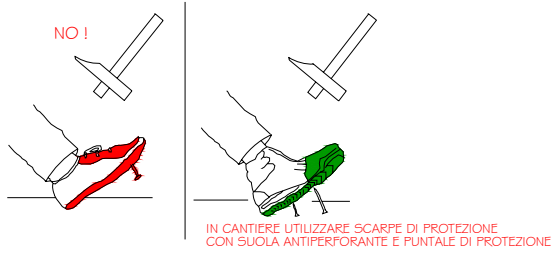
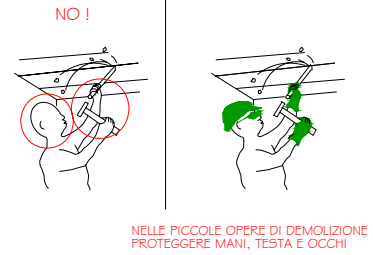
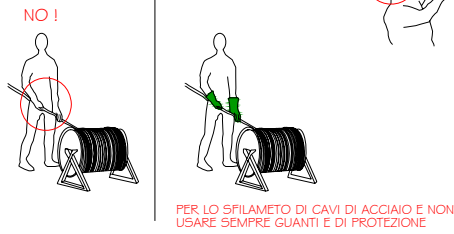
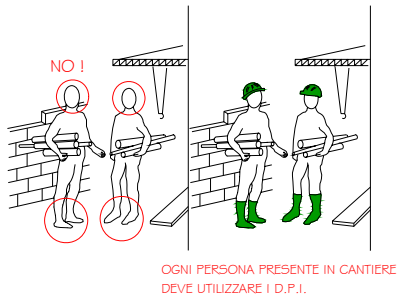
ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 45	

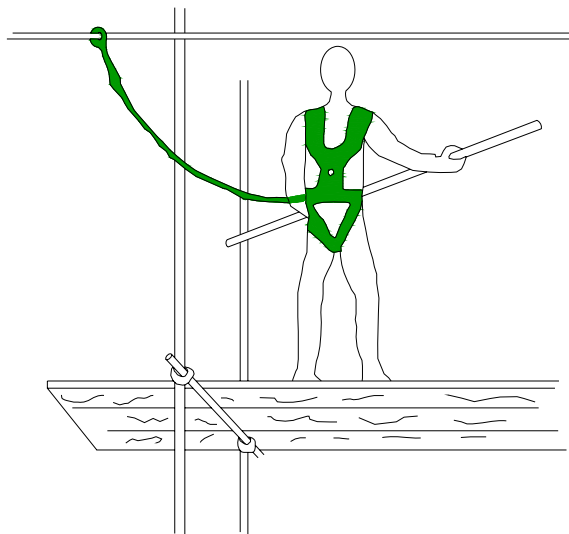
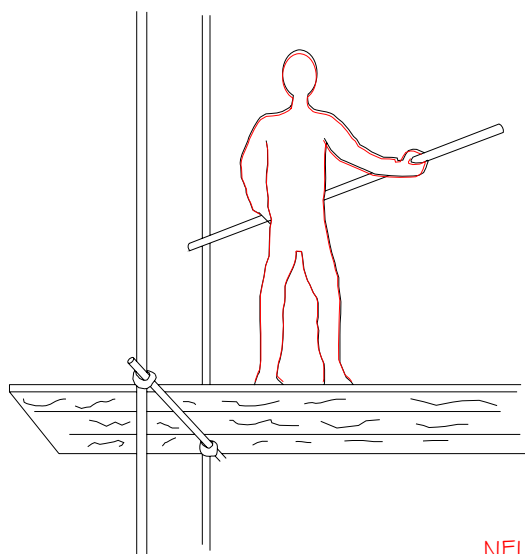
<b>Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per la 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.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.	

<b>Montaggio della betoniera a bicchiere</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	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.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Prestare attenzione ai percorsi.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
	Caduta della betoniera dal piano inclinato del mezzo di trasporto.	Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. Non permanere o transitare davanti alla betoniera nella fase di discesa dal mezzo di trasporto.
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.
Avvertenze	Verificare che la betoniera sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di interruttore con bobina di sgancio. Se la betoniera è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento, occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto.	

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 47	

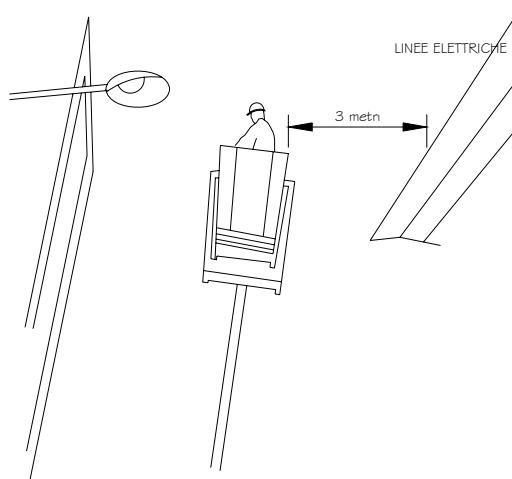
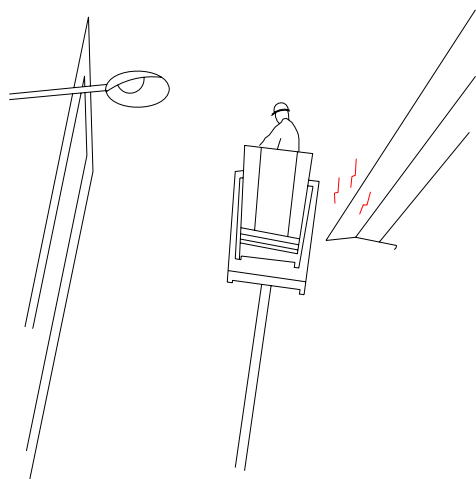
<b>Attività</b>	Montaggio ponteggio
<b>Data Inizio</b>	04.03.2010
<b>Data Fine</b>	19.03.2010
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	
Il montaggio montacarichi argano è di competenza della Ditta	

**NO !**



NEI LAVORI IN PRESENZA DI RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO  
UTILIZZARE SEMPRE SISTEMI ANTICADUTA

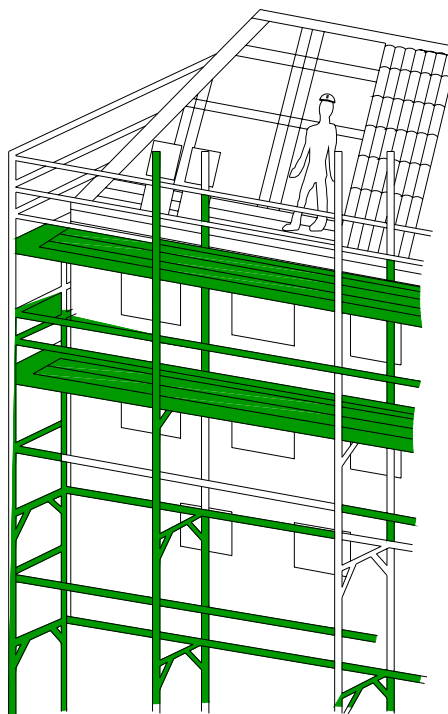
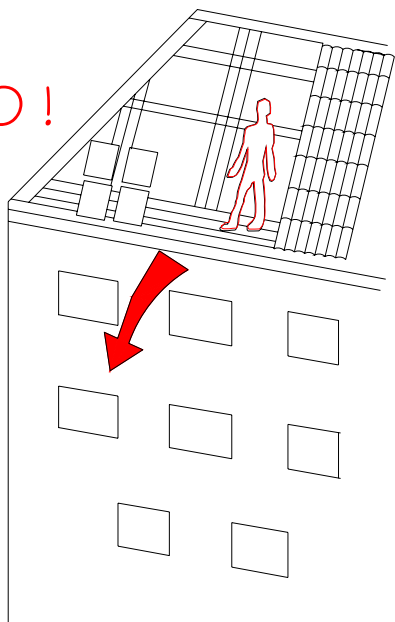
**NO !**



RISPETTARE LE DISTANZE MINIME  
DALLE LINEE ELETTRICHE AEREE

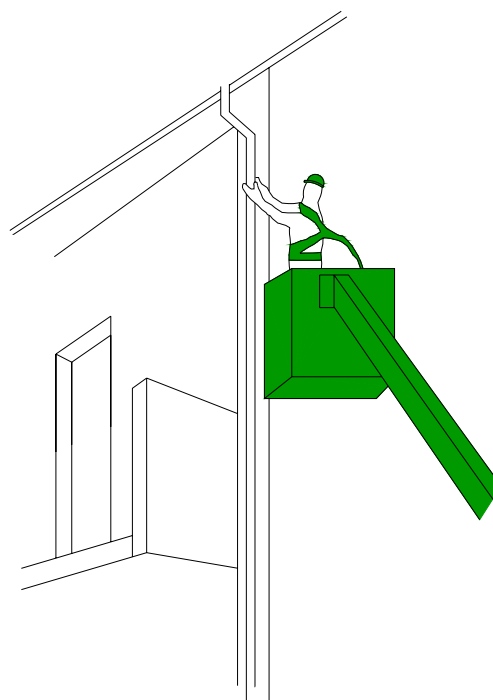
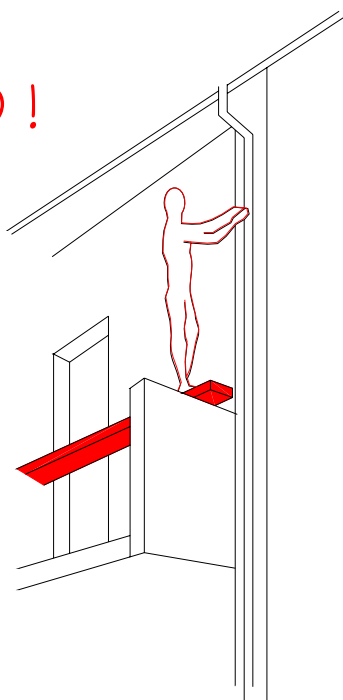


NO !

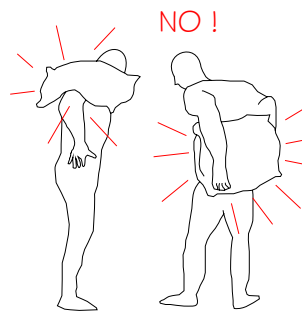
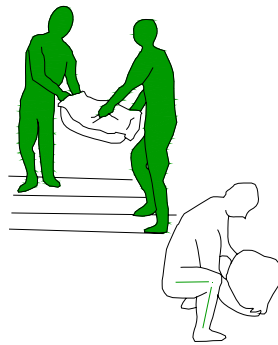
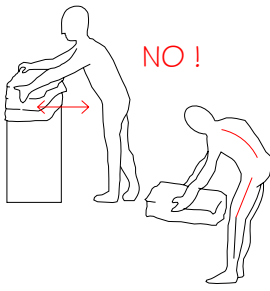


PER QUALSIASI LAVORAZIONE CHE ESPONGA  
IL LAVORATORE A RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO  
PREDISPORRE SEMPRE IDONEI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

NO !

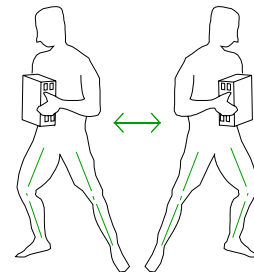
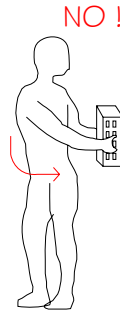
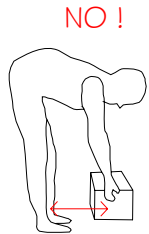


ANCHE PER PICCOLE LAVORAZIONI DI MANUTENZIONE  
UTILIZZARE ATTREZZATURE ADATTE E D.P.I.



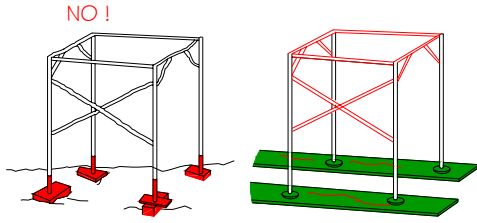
ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

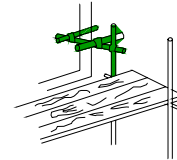
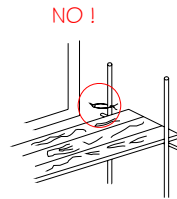


ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

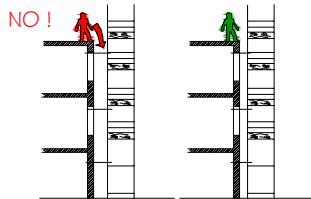
ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



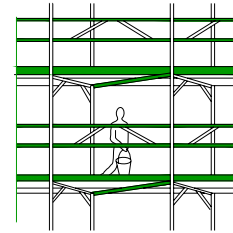
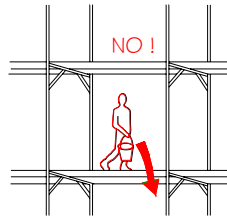
NELLE FASI DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO  
IN PARTENZA DISTRIBUIRE BENE IL CARICO



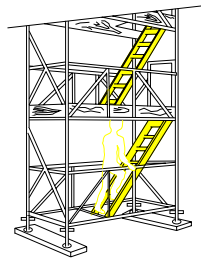
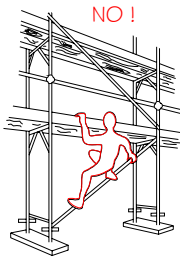
NELLE FASI DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO  
ESEGUIRE GLI ANCORAGGI IN MANIERA CORRETTA  
ED IN BASE ALLE INDICAZIONI CONTENUTE NEL P.M.U.S



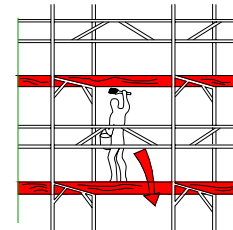
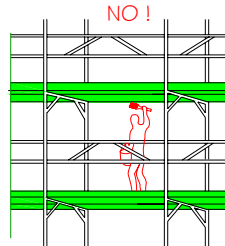
NELLE FASI DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO  
MANTENERE UNA DISTANZA NON SUPERIORE  
A 20 cm. DALLA SUPERFICIE DA SERVIRE



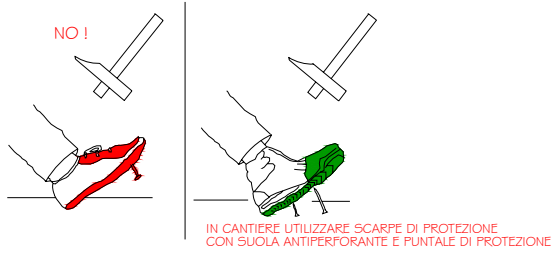
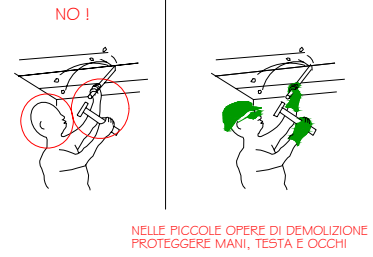
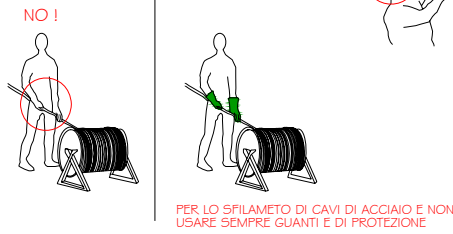
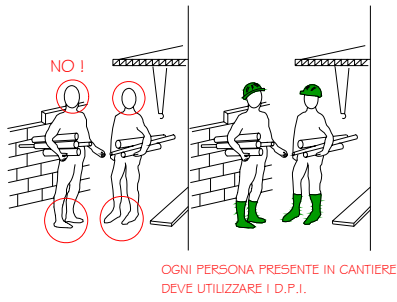
PRIMA DI UTILIZZARE IL PONTEGGIO  
VERIFICARE CHE OGNI IMPALCATO SIA COMPLETO  
DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA  
(PERMAPIEDI E PARAPETTI)



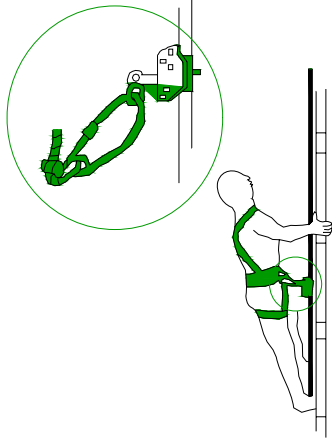
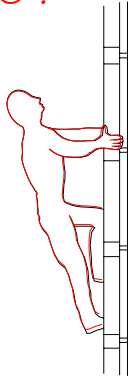
PER SALIRE AI PIANI DI LAVORO DEL PONTEGGIO  
UTILIZZARE SOLO LE SCALE DI SERVIZIO  
APPPOSITAMENTE PREDISPOSTE



LE IMPRESE CHE UTILIZZANO IL PONTEGGIO  
DEVONO ACCERTARSI CHE IL PONTEGGIO SIA COMPLETO E SICURO  
E LO DEVONO MANTENERE TALE SENZA APPORTARE MODIFICHE

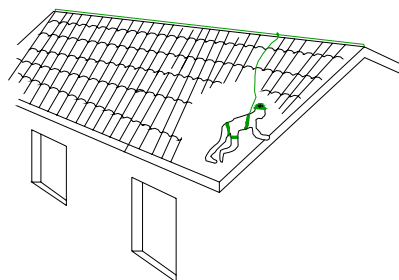
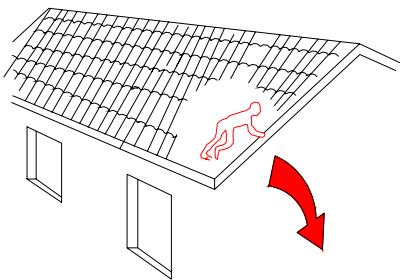


NO !



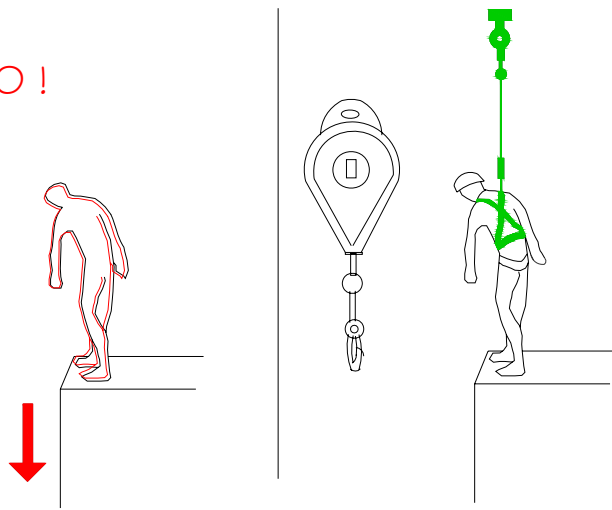
PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



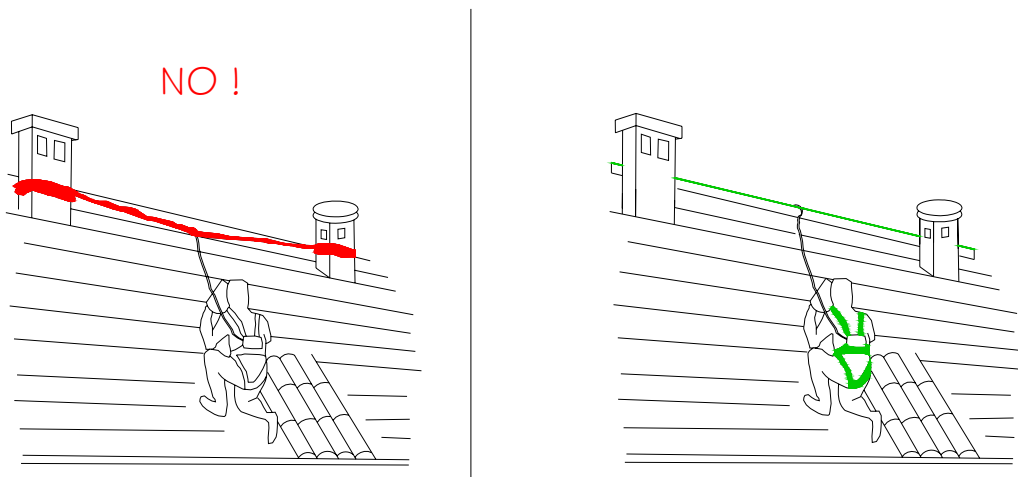
PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



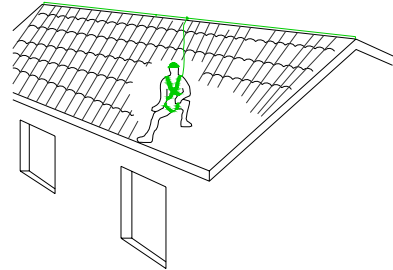
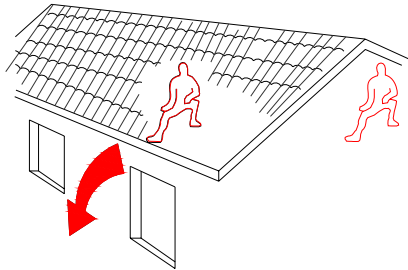
PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



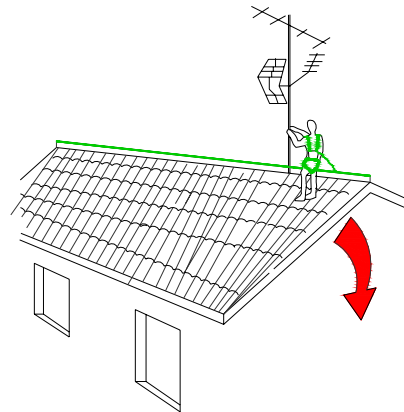
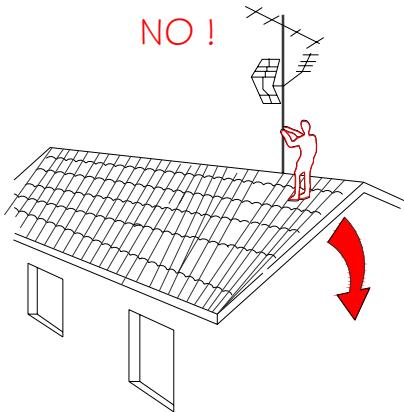
PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



ANCHE PER PICCOLI LAVORI DI RIPARAZIONE IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

<b>Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi manuali.	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. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso. Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio.	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi). I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.  Le chiavi devono essere vincolate all'operatore.  Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Non gettare materiale dall'alto.
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.
Avvertenze	Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico. Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio. Nel caso di ponteggi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, o con elementi verticalmente misti, o sui quali siano applicati teli, reti, cartelloni, pannelli di qualsiasi natura, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.	



<b>Allestimento di protezioni sulle aperture prospicienti il vuoto</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
<p>Attrezzi manuali.</p> <p>Legature e chiodature.</p>	Contatti con le attrezzature.	<p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
<p>Apparecchio di sollevamento.</p> <p>Sollevamento dei materiali necessari.</p>	Caduta di materiali dall'alto.	<p>Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento dei parapetti o delle coperture a pavimento.</p> <p>Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>I non addetti al montaggio delle protezioni devono tenersi a distanza di sicurezza.</p>
Montaggio delle protezioni.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Sorvegliare l'operazione d'allestimento delle protezioni.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.</p> <p>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.</p>
Avvertenze	<p>I correnti di parapetto devono essere collocati e fissati sulle parti interne dei pilasti, dei muri o dei montanti.</p> <p>Le tavole di copertura delle aperture a pavimento devono essere fissate contro il pericolo di spostamento.</p> <p>Per queste protezioni si devono usare tavole da ponte, è vietato l'uso di sottomisure o di pannelli d'armatura.</p>	

<b>Montaggio di morsettoni a spessore di soletta e applicazione dei correnti di parapetto e tavole fermapiede nelle previste sedi</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
<p>Apparecchio di sollevamento.</p> <p>Sollevamento dei materiali necessari.</p>	<p>Caduta di materiali dall'alto.</p>	<p>Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Durante la fase di montaggio delimitare l'area interessata.</p> <p>Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento del ponte.</p> <p>Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.</p>
<p>Montaggio dei morsettoni.</p>	<p>Caduta di persone dall'alto.</p>	<p>Sorvegliare l'operazione di posizionamento e fissaggio dei morsettoni.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
<p>Applicazione dei correnti di parapetto.</p> <p>Attrezzi manuali. Legature e chiodature.</p>	<p>Contatti con le attrezzature.</p>	<p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
<p>Spostamento dei materiali.</p>	<p>Movimentazione manuale dei carichi.</p>	<p>Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.</p> <p>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.</p>
<p>Avvertenze</p>	<p>La fune di trattenuta della cintura di sicurezza deve essere affrancata a parti sicuramente stabili oppure, ma solo per una singola persona, scorrere con un anello lungo una fune tesa e affrancata a strutture robuste, in entrambi i casi, la sua lunghezza deve essere tale da impedire una caduta libera superiore a metri 1,50.</p> <p>Le cinture di sicurezza e le funi di trattenuta, quando sono sollecitate sia pure per un solo intervento, devono essere scartate anche se non presentano evidenti alterazioni.</p> <p>Tutto il materiale in questione deve essere frequentemente controllato e conservato in luogo asciutto e protetto.</p>	

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 59	

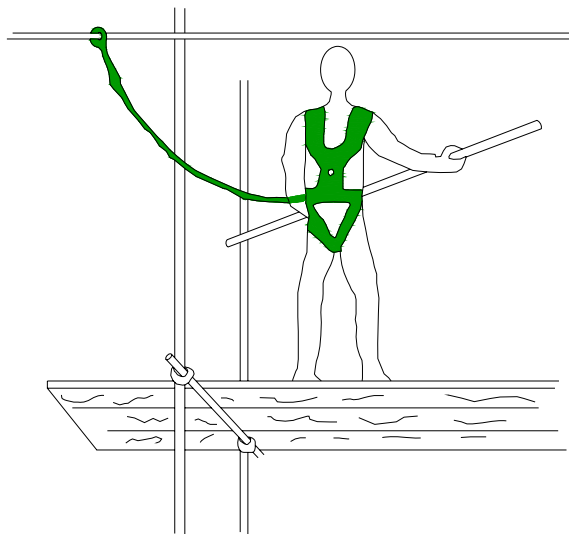
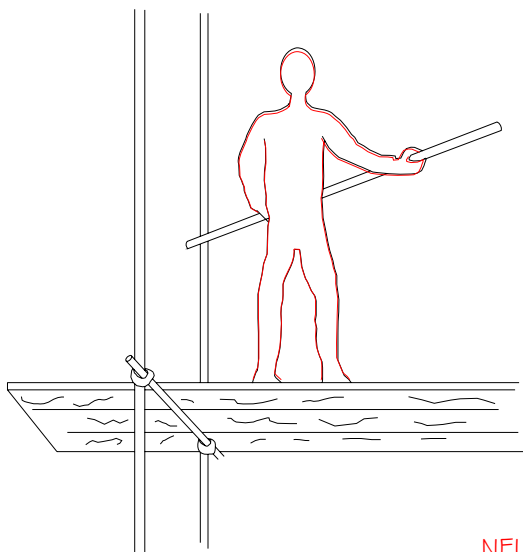
<b>Attività</b>	Montaggio montacarichi-argano
<b>Data Inizio</b>	Vedi fase precedente
<b>Data Fine</b>	
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	

<b>Installazione di argano a bandiera</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	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.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.  Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Fase di montaggio.	Ribaltamento dell'elevatore.	Impartire le necessarie informazioni con riferimento alle istruzioni fornite dal costruttore. Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e di fine corsa. Accertarsi della solidità del montante (dev'essere raddoppiato) e degli ancoraggi del ponteggio. Predisporre un sistema di sostegno nella fase del montaggio. Rispettare con scrupolo le istruzioni ricevute.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso Segregare la zona sottostante. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
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.

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 61	

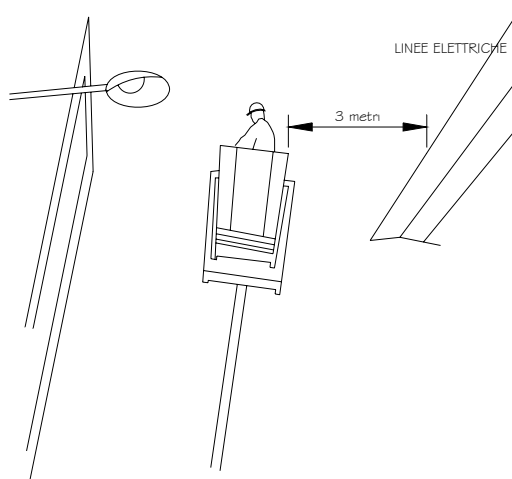
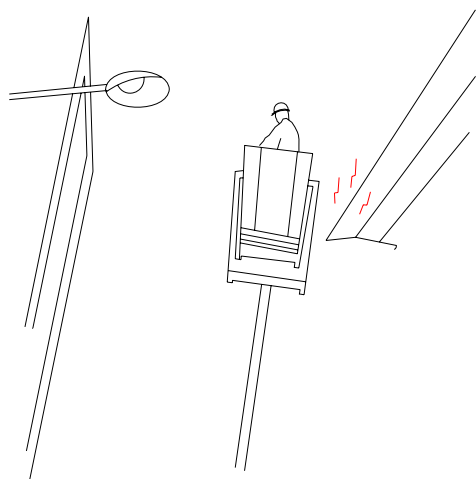
<b>Attività</b>	Realizzazione intonaci esterni
<b>Data Inizio</b>	23.03.2010
<b>Data Fine</b>	21.05.2010
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	

**NO !**



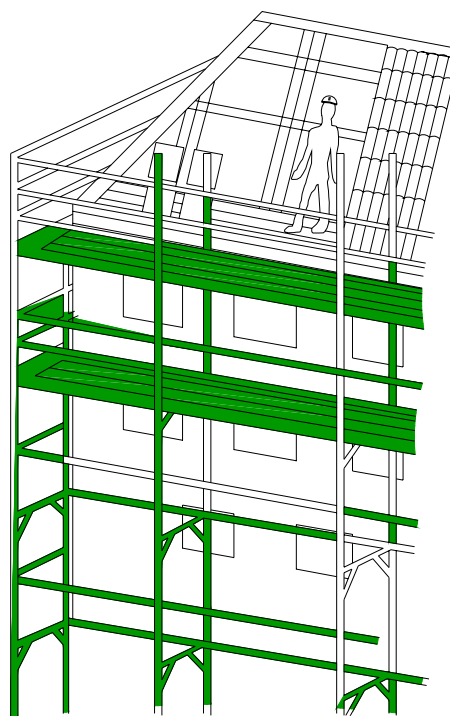
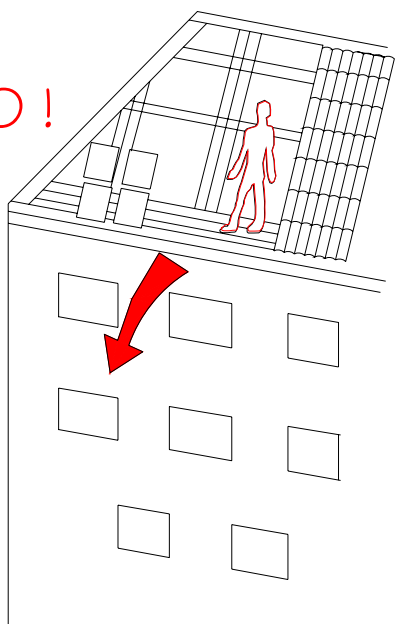
NEI LAVORI IN PRESENZA DI RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO  
UTILIZZARE SEMPRE SISTEMI ANTICADUTA

**NO !**



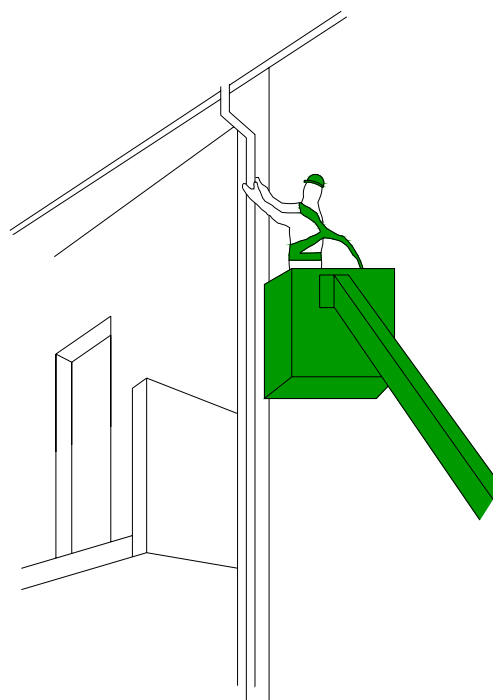
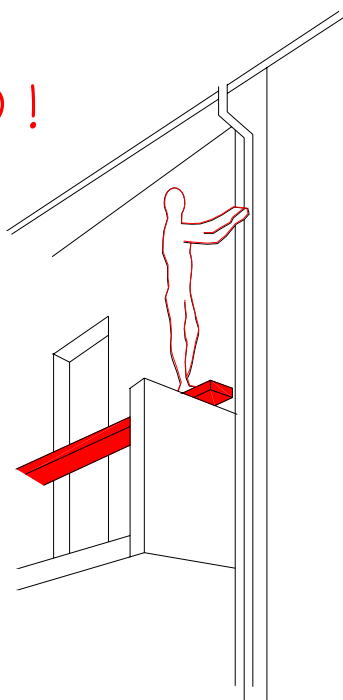
RISPETTARE LE DISTANZE MINIME  
DALLE LINEE ELETTRICHE AEREE

NO !

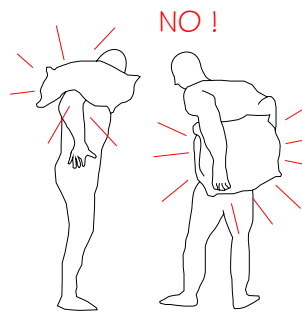
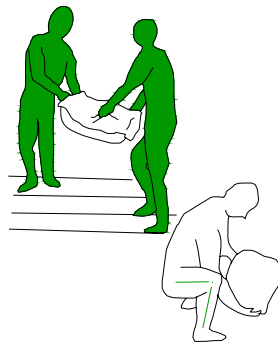
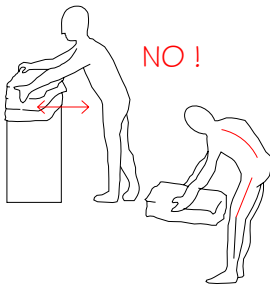


PER QUALSIASI LAVORAZIONE CHE ESPONGA  
IL LAVORATORE A RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO  
PREDISPORRE SEMPRE IDONEI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

NO !

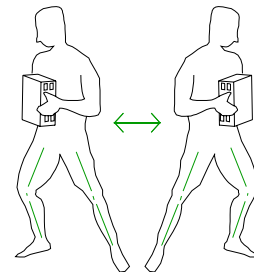
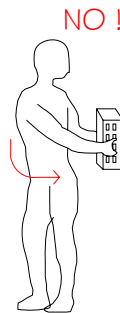
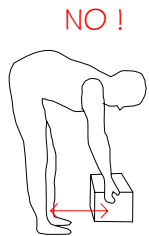


ANCHE PER PICCOLE LAVORAZIONI DI MANUTENZIONE  
UTILIZZARE ATTREZZATURE ADATTE E D.P.I.



ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

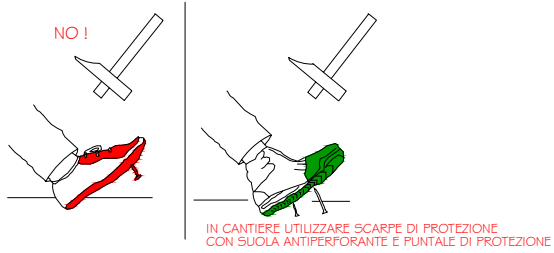
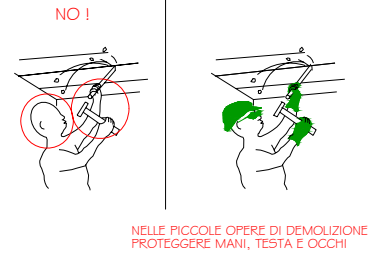
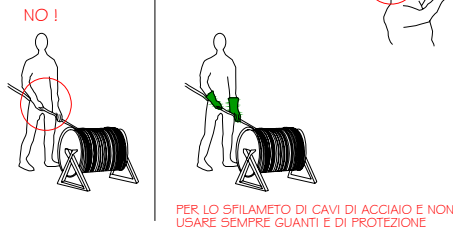
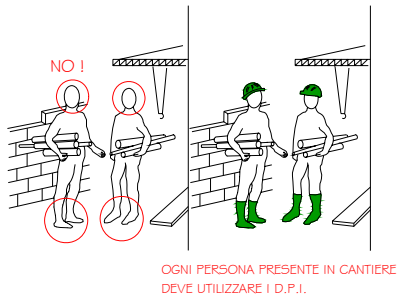
ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI





<b>Malte confezionate a mano</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi d'uso comune: pala, badile, carriola, secchio.  Spostamento dei sacchi di cemento.	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. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'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.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Ubicare la zona di lavoro in luogo sicuro, lontano da possibili cadute di materiale dall'alto.	

<b>Malte confezionate con molazza o impastatrice</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Molazza o impastatrice	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	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.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. Il coperchio a rete dell'impastatrice deve avere un consenso elettrico che arresti la macchina all'atto della sua apertura. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale.
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.
Avvertenze	Quando la postazione di lavoro della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto, occorre predisporre, sopra il posto di lavoro, un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  L'eventuale presenza della fossa antistante la macchina per il carico dell'impasto deve essere adeguatamente protetta con un parapetto o segnalata con un nastro opportunamente arretrato.	

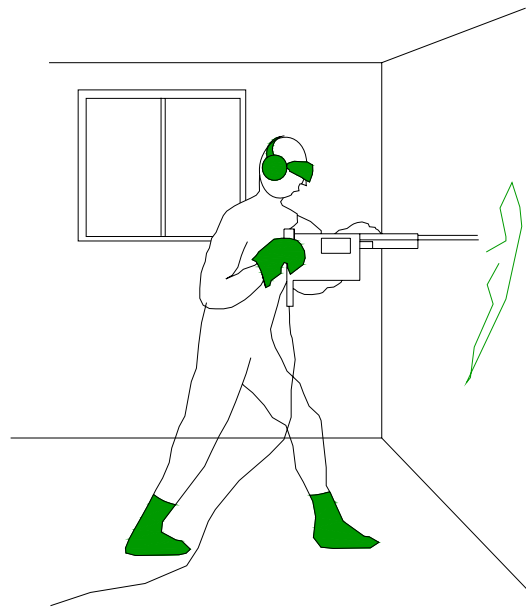
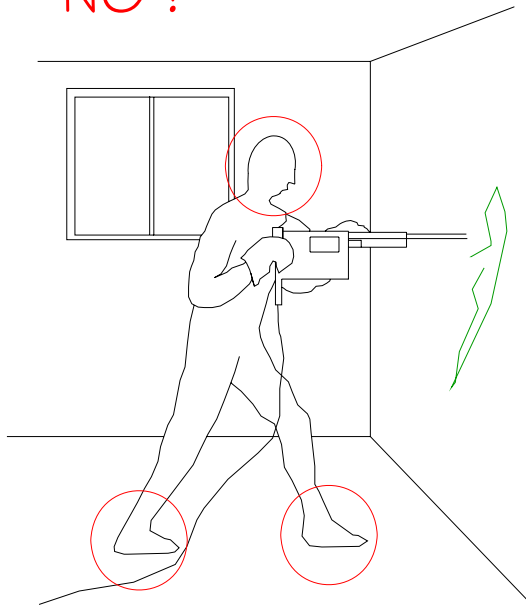
<b>Intonaci esterni eseguiti a mano</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Cadute di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio.  Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2.  Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.  Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.  È vietato, inoltre, allestire ponti su cavalletti sul ponteggio.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
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.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.  Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza.	

<b>Rasature a gesso</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.  Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Frullatore.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.  Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.  È vietato adattare trapani, sagomare tondini o altri materiali per utilizzarli come frullatori.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
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.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.  Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza.	

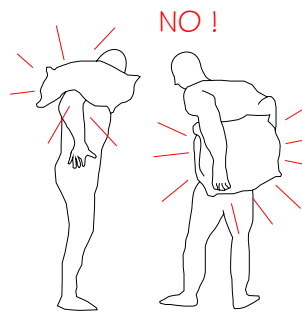
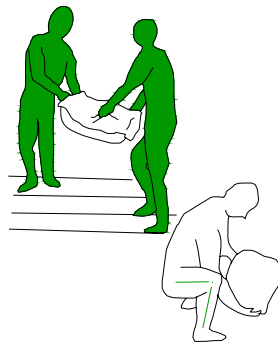
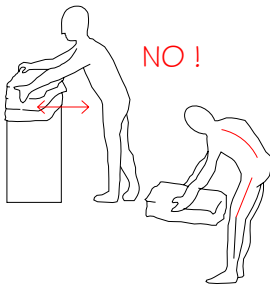
Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 70	

<b>Attività</b>	Pavimentazione balconi e terrazze
<b>Data Inizio</b>	28.06.2010
<b>Data Fine</b>	30.07.2010
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	

**NO !**

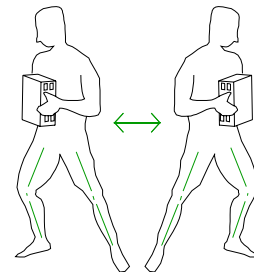
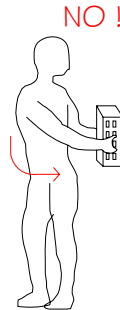
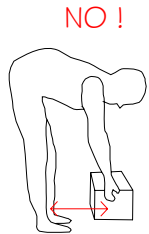


**NELL'UTILIZZO DEL MARTELLO DEMOLITORE  
PROTEGGERE OCCHI MANI, PIEDI E UDITO**



ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

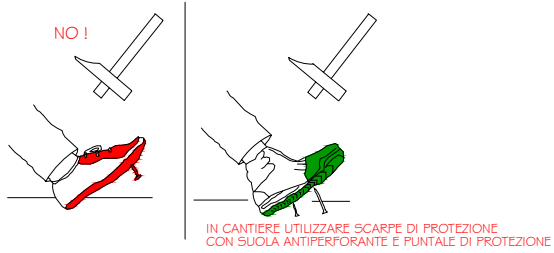
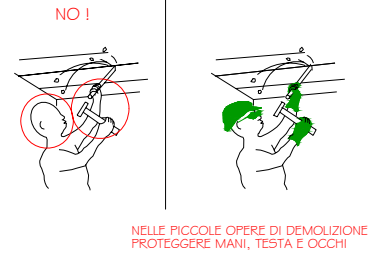
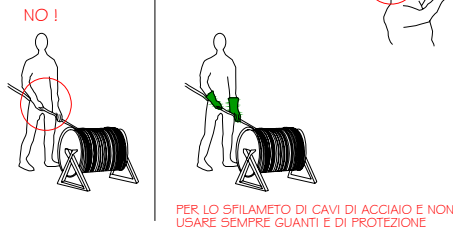
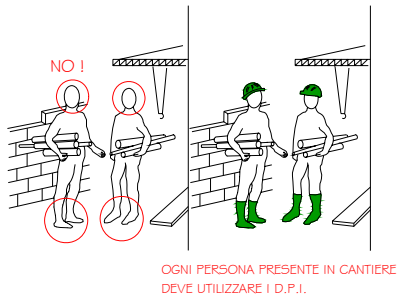
ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI





**Pavimenti – Massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo**

<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi d'uso comune.	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.
Betoniera a bicchiere o impastatrice.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	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.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale.
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.

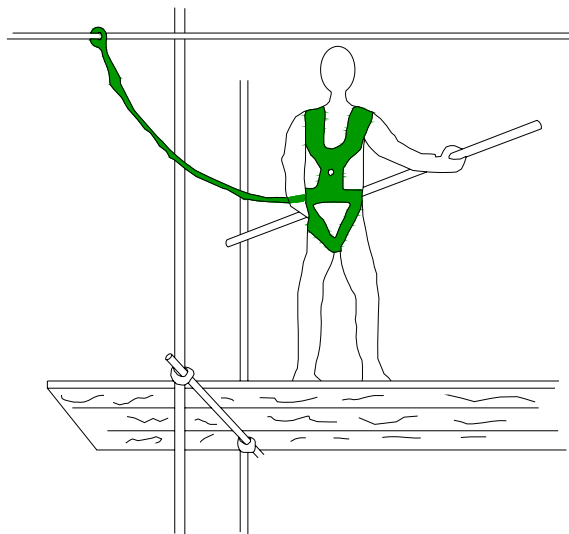
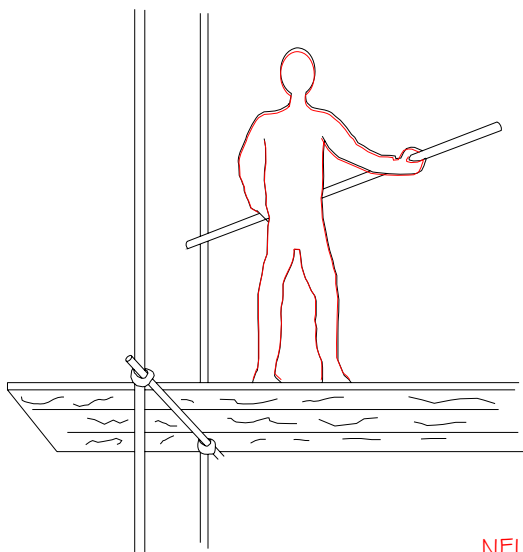
**Rivestimenti esterni in clinker, cotto, grès e simili applicati con adesivi speciali**

<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Tagliapiastrelle elettrica.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	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. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti.
Ponteggi. Trabattelli. Impalcati su ruote.	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie. Utilizzando gli impalcati su ruote impartire disposizioni affinché le stesse siano bloccate durante l'uso e gli impalcati non siano spostati con persone sopra. Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. Rispettare le disposizioni ricevute. Per salire e scendere dalle impalcature utilizzare le scale a pioli. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso in base alle schede di sicurezza per gli adesivi speciali. Usare idonei dispositivi di protezione individuale secondo le istruzioni. Evitare il contatto diretto con i collanti.
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.

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 76	

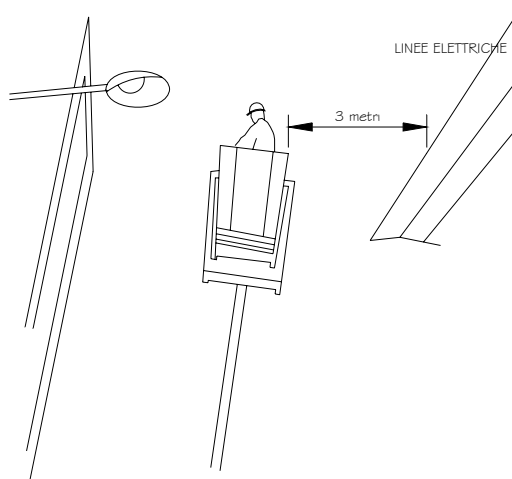
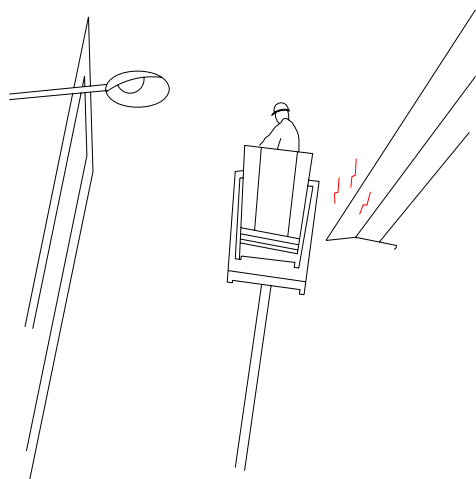
<b>Attività</b>	Realizzazione tinteggi esterni
<b>Data Inizio</b>	24.05.2010
<b>Data Fine</b>	25.06.2010
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	
I tinteggi riguardano principalmente i sotto balconi	

**NO !**



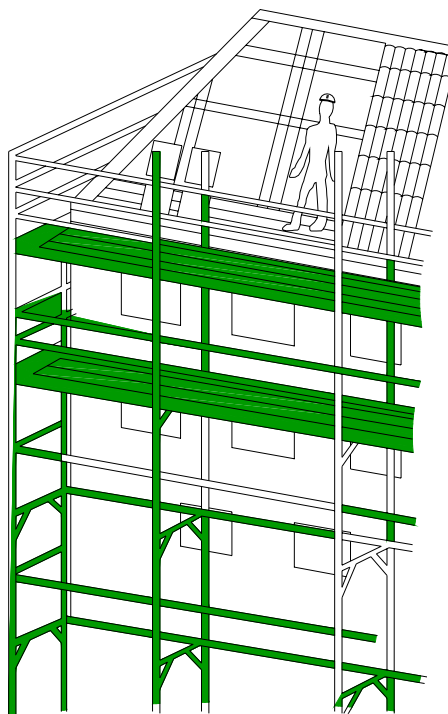
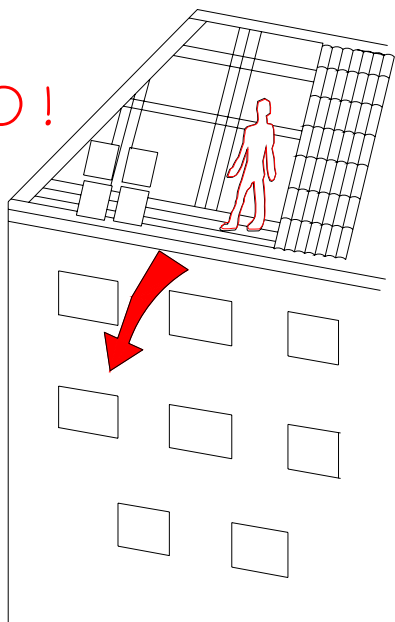
NEI LAVORI IN PRESENZA DI RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO  
UTILIZZARE SEMPRE SISTEMI ANTICADUTA

**NO !**



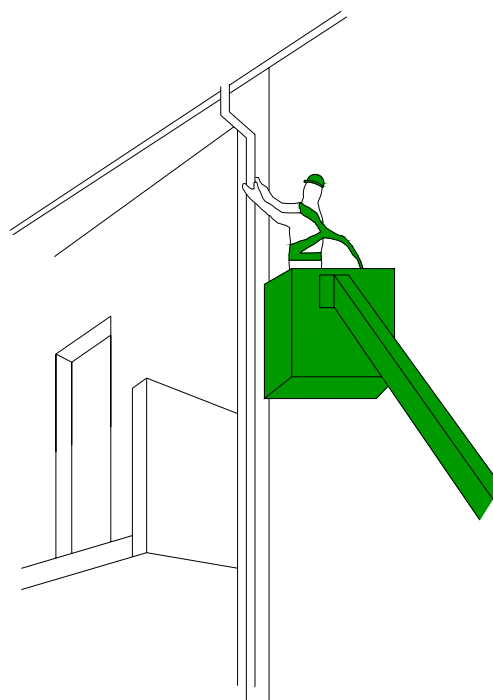
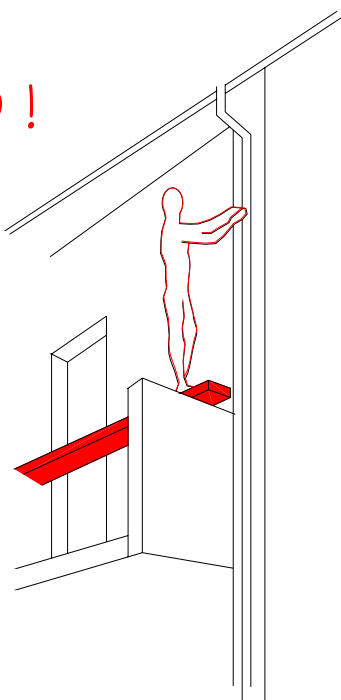
RISPETTARE LE DISTANZE MINIME  
DALLE LINEE ELETTRICHE AEREE

NO !

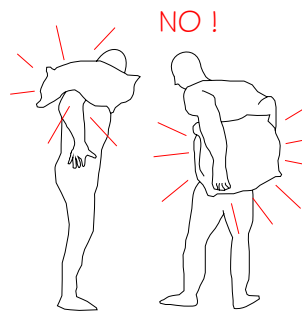
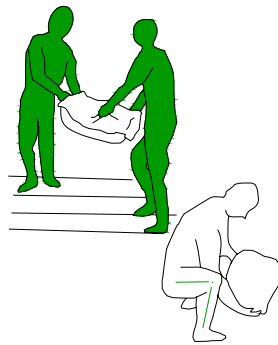
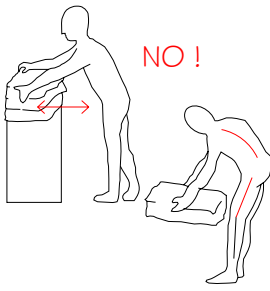


PER QUALSIASI LAVORAZIONE CHE ESPONGA  
IL LAVORATORE A RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO  
PREDISPORRE SEMPRE IDONEI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

NO !

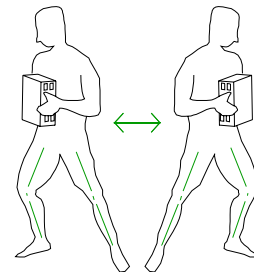
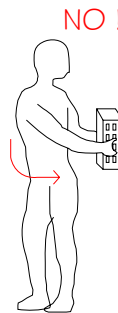
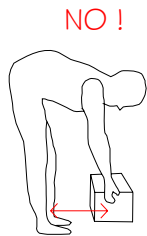


ANCHE PER PICCOLE LAVORAZIONI DI MANUTENZIONE  
UTILIZZARE ATTREZZATURE ADATTE E D.P.I.



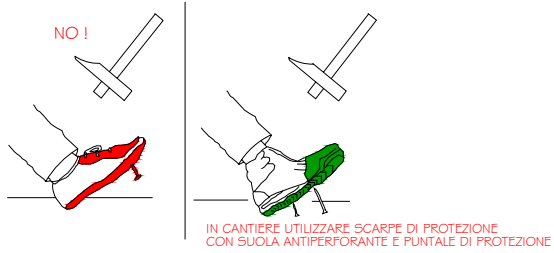
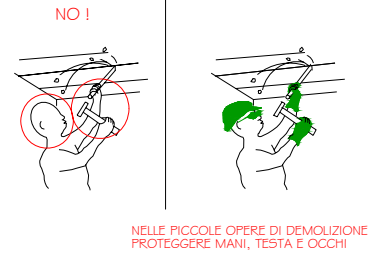
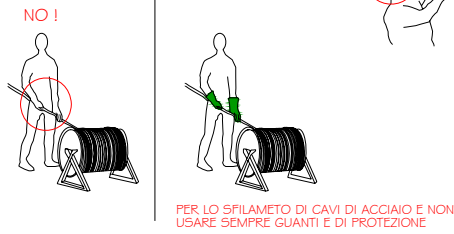
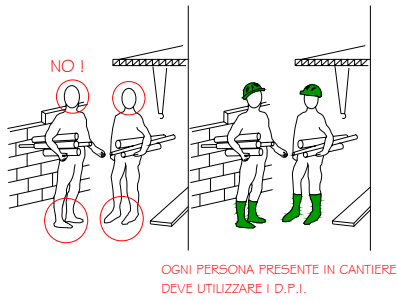
ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

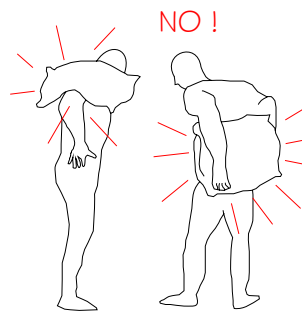
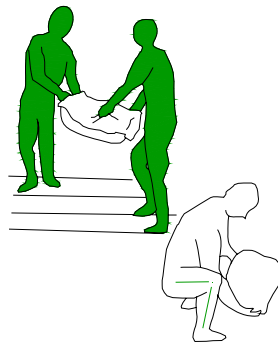
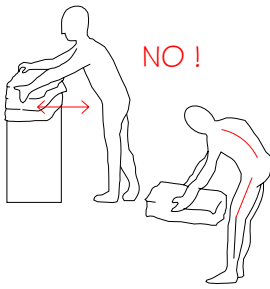




<b>Tinteggiature eseguite a rullo o a pennello</b>		
<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio.  Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2.  Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.  Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
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.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.  Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza.  Per la formazione delle fasce la rimozione di alcuni elementi dell'impalcato deve essere ridotta al minimo e per tempi brevi.	

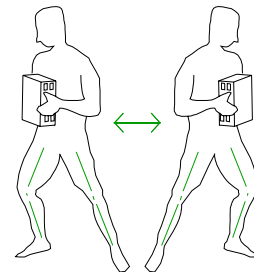
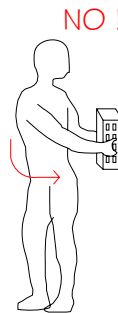
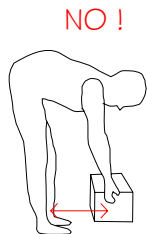
Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 82	

<b>Attività</b>	Smobilizzo cantiere
<b>Data Inizio</b>	02.08.2010
<b>Data Fine</b>	06.08.2010
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	



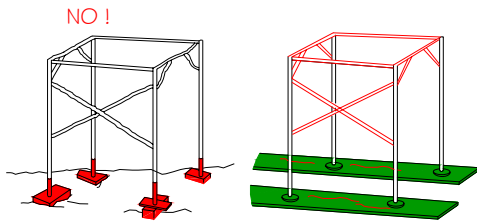
ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

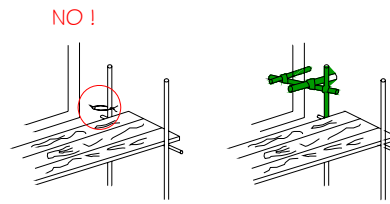


ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

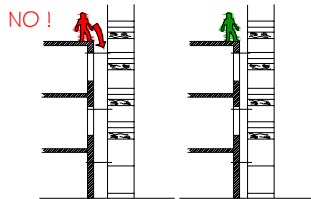
ISTRUIRE LE MAESTRANZE PER  
PREVENIRE INFORTUNI LEGTI ALLA ERRATA  
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



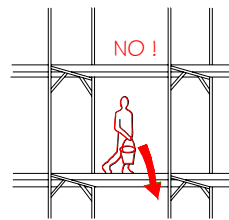
NELLE FASI DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO  
IN PARTENZA DISTRIBUIRE BENE IL CARICO



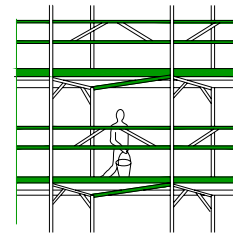
NELLE FASI DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO  
ESEGUIRE GLI ANCORAGGI IN MANIERA CORRETTA  
ED IN BASE ALLE INDICAZIONI CONTENUTE NEL P.M.U.S



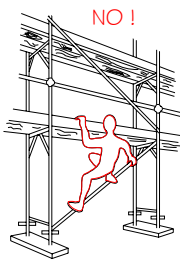
NELLE FASI DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO  
MANTENERE UNA DISTANZA NON SUPERIORE  
A 20 cm. DALLA SUPERFICIE DA SERVIRE



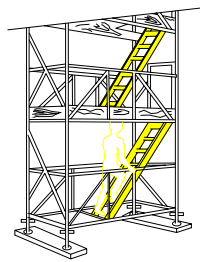
NO !



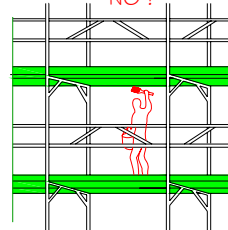
PRIMA DI UTILIZZARE IL PONTEGGIO  
VERIFICARE CHE OGNI IMPALCATO SIA COMPLETO  
DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA  
(PERMAPIEDI E PARAPETTI)



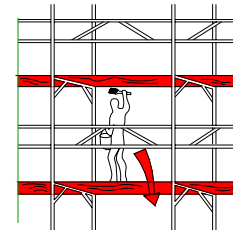
NO !



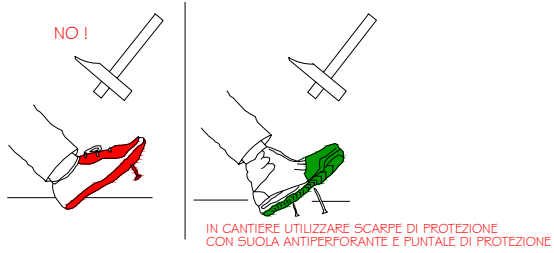
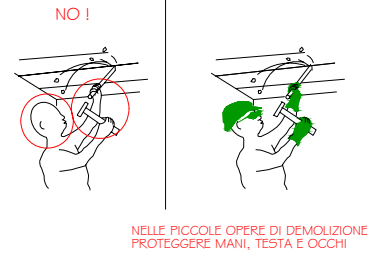
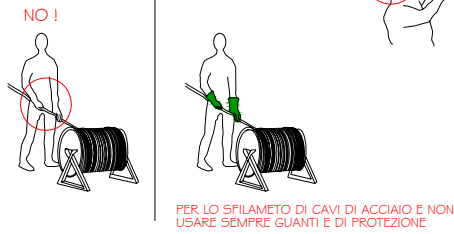
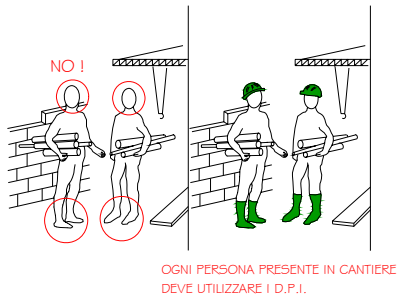
PER SALIRE AI PIANI DI LAVORO DEL PONTEGGIO  
UTILIZZARE SOLO LE SCALE DI SERVIZIO  
APPPOSITAMENTE PREDISPOSTE



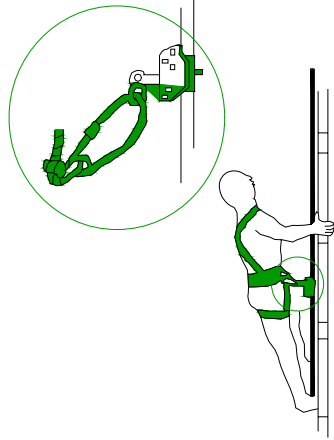
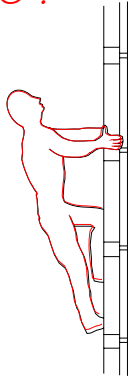
NO !



LE IMPRESE CHE UTILIZZANO IL PONTEGGIO  
DEVONO ACCERTARSI CHE IL PONTEGGIO SIA COMPLETO E SICURO  
E LO DEVONO MANTENERE TALE SENZA APPORTARE MODIFICHE

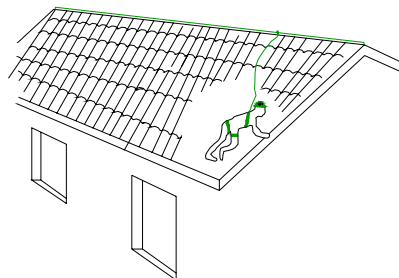
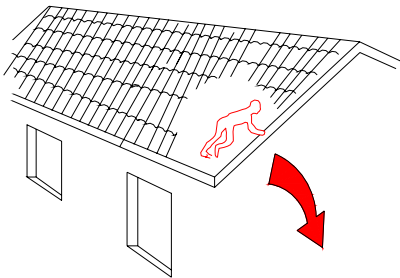


NO !



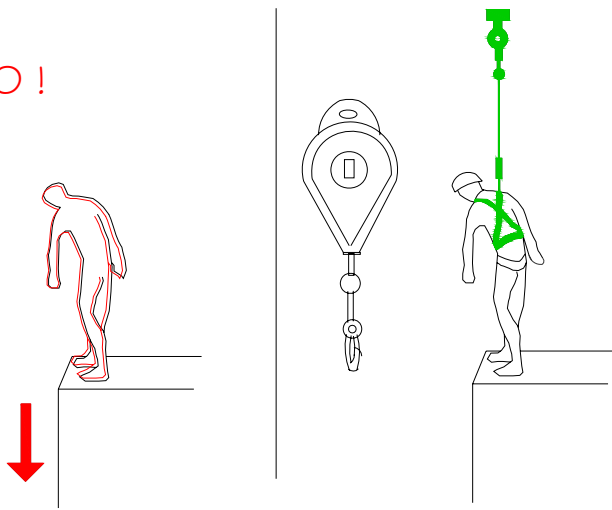
PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



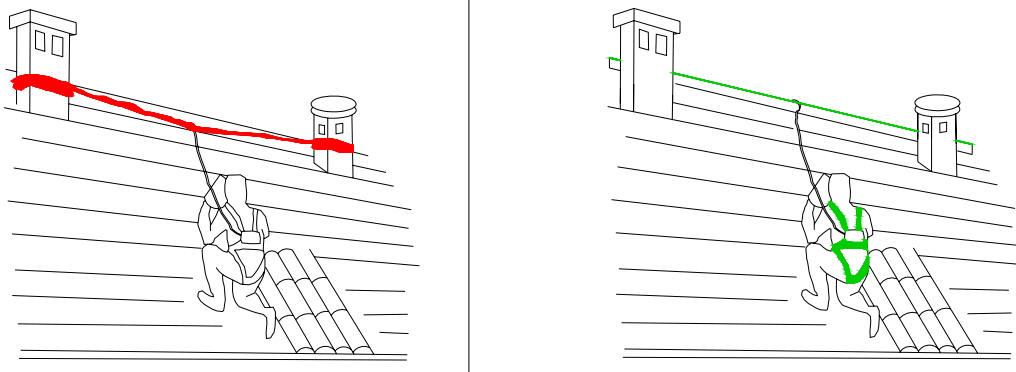
PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



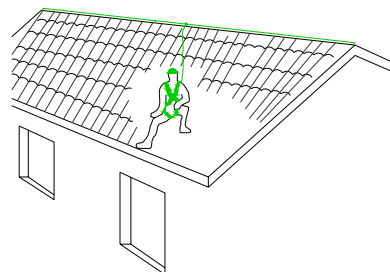
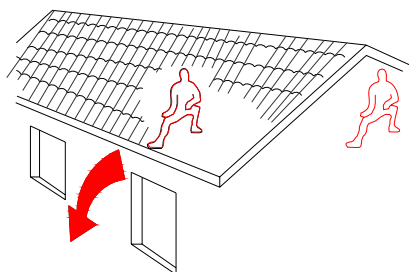
PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



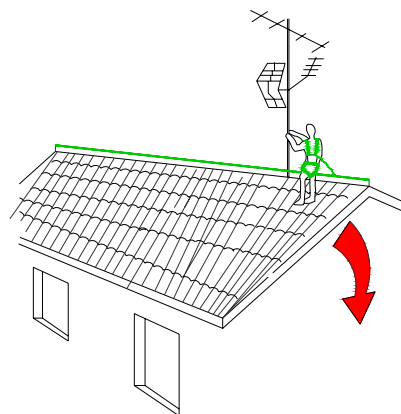
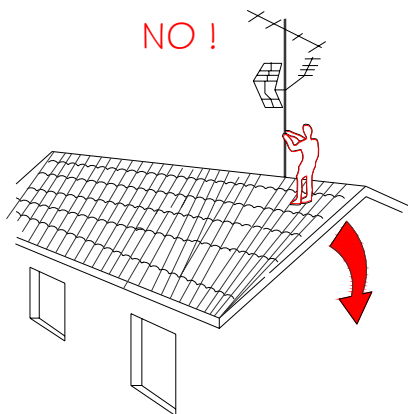
PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



PER I LAVORI IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA

NO !



ANCHE PER PICCOLI LAVORI DI RIPARAZIONE IN QUOTA  
USARE SEMPRE SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA



**Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc.**

<b>Attività e mezzi in uso</b>	<b>Rischi</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, mazza, piccone, badile.	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.
Scale e trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote del trabattello devono essere munite di dispositivi di blocco. Le scale ed i trabattelli devono 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. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiali.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	La disattivazione delle linee elettriche e di terra deve essere seguita da impiantista autorizzato.  Non rimuovere di propria iniziativa alcuna parte dell'impianto elettrico o di terra.
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.
Avvertenze	Qualora lo smontaggio delle strutture provvisorie esponesse a pericolo di caduta dall'alto per mancanza di protezioni di carattere definitivo (es. su coperture piane, volumi tecnici, ecc.), gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta vincolata ad elementi stabili.	

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 90	

<b>Attività</b>	Schede di rischio per mansione
<b>Data Inizio</b>	
<b>Data Fine</b>	
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 91	

**Mansione: Piastrellista - Applicazioni con collanti**

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

**Tipo di valutazione: GIORNALIERA**

	<b>Postazione, lavorazione o macchina utilizzata</b>	<b>LAeq (dBA)</b>	<b>Lpeak (dBC)</b>	<b>Te (min)</b>
1	Utilizzo tagliapiastrelle	94.0	100.0	14
2	Pulizia	65.0	82.0	130
3	Fisiologico	65.0	75.0	24
4	Preparazione colla e movimentazione materiali	75.0	88.0	312
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**Totale minuti** 480

**LEX,8h (dBA)** 79.8 Minore Valore  
Inf. di Azione

**Lpeak (dBC)** 100.0 Minore Valore  
Inf. di Azione

**Utilizzo DPI-u** Non Necessario

**Valore massimo SNR del DPI-u** ---

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1 Utilizzo tagliapiastrelle	2.6	14	1
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Totale minuti**            14.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**

0.4

Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s <sup>2</sup> )	Te (min)	k
1 ---			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Totale minuti**            0.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**

0.00

Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI****Azione: movimentazione contenitori dei collanti**

Costante di Peso <b>(CP)</b>	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento <b>(A)</b>	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento <b>(B)</b>	30	0.97
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie <b>(C)</b>	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi <b>(D)</b>	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico <b>(E)</b>	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata <b>(F)</b>	continuo <1 ora 1	0.94
<b>Peso Limite Raccomandato =</b> CP x A x B x C x D x E x F	23.25	
<b>Peso Effettivamente Sollevato (kg)</b>	20	
<b>Indice di Sollevamento = PES / PLR</b>	0.86	Rischio Accettabile

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 94	

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Adesivo in polvere a base cementizia

<b>Indice di Gravità:</b>	R 36/37/38 - Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle	<b>IG =</b>	1
<b>Frequenza d'uso:</b>	Frequentemente (dall' 11 al 25% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	2.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 10 <= 100 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	3
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Respirabile	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia meccanica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Strutturalmente idonea ma senza piani di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-0.5
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>10</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 95	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Leganti idraulici ( cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

<b>Indice di Gravità:</b>	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Respirabile	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>5</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 96	

**Mansione: Piastrellista (applicazioni con malta)**

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

**Tipo di valutazione: GIORNALIERA**

	<b>Postazione, lavorazione o macchina utilizzata</b>	<b>LAeq (dBA)</b>	<b>Lpeak (dBC)</b>	<b>Te (min)</b>
1	Confezionamento malta cementizia	83.0	90.0	120
2	Movimentazione materiale	74.0	88.0	192
3	Utilizzo tagliapiastrelle	94.0	105.0	14
4	Pulizia	73.0	92.0	130
5	Fisiologico	65.0	75.0	24
6				
7				
8				
9				
10				

**Totale minuti** 480

**LEX,8h (dBA)** 81.4 Minore Valore  
Sup. di Azione

**Lpeak (dBC)** 105.0 Minore Valore  
Inf. di Azione

**Utilizzo DPI-u** Consigliato  
**Valore massimo SNR del DPI-u** 18.4



**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1 Confezionamento malta cementizia - Miscelatore	2.5	100	1.5
2 Utilizzo tagliapiastrelle	2.6	14	1.5
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Totale minuti 114.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**

1.8

Minore  
Valore di  
Azione**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s <sup>2</sup> )	Te (min)	k
1 ---			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Totale minuti 0.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**

0.00

Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

<b>Azione: Movimentazione confezioni di malta in polvere</b>		
Costante di Peso <b>(CP)</b>	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento <b>(A)</b>	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento <b>(B)</b>	50	0.91
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie <b>(C)</b>	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi <b>(D)</b>	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico <b>(E)</b>	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata <b>(F)</b>	continuo <1 ora 1	0.94
<b>Peso Limite Raccomandato =</b> $CP \times A \times B \times C \times D \times E \times F$	21.81	
<b>Peso Effettivamente Sollevato (kg)</b>	20	
<b>Indice di Sollevamento = PES / PLR</b>	0.92	Rischio Accettabile

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 99	

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Adesivo in polvere a base cementizia

<b>Indice di Gravità:</b>	R 36/37/38 - Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle	<b>IG =</b>	1
<b>Frequenza d'uso:</b>	Frequentemente (dall' 11 al 25% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	2.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 10 <= 100 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	3
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Respirabile	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia meccanica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Strutturalmente idonea ma senza piani di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-0.5
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>10</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 100	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Leganti idraulici ( cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

<b>Indice di Gravità:</b>	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Respirabile	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>5</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 101	

**Mansione: Addetto al Betonaggio**

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

**Tipo di valutazione: GIORNALIERA**

	<b>Postazione, lavorazione o macchina utilizzata</b>	<b>LAeq (dBA)</b>	<b>Lpeak (dBC)</b>	<b>Te (min)</b>
1	Carico del cemento	84.0	95.0	72
2	Carico degli inerti	92.0	109.0	72
3	Impasto del conglomerato	85.0	98.0	144
4	Scarico del conglomerato	82.0	98.0	48
5	Manutenzione e pause tecniche	70.0	95.0	48
6	Movimentazione manuale dei materiali	70.0	88.0	48
7	Fisiologico	65.0	75.0	48
8				
9				
10				

**Totale minuti** 480

**LEX,8h (dBA)** 85.9 Minore Valore Limite

**Lpeak (dBC)** 109.0 Minore Valore Inf. di Azione

**Utilizzo DPI-u** Obbligatorio

**Valore massimo SNR del DPI-u** 22.9

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO**

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	---			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**Totale minuti**            0.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**            0.0            Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO**

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s <sup>2</sup> )	Te (min)	k
1	---			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**Totale minuti**            0.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**            0.00            Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

<b>Azione:---</b>		
Costante di Peso <b>(CP)</b>	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento <b>(A)</b>	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento <b>(B)</b>	30	0.97
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie <b>(C)</b>	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi <b>(D)</b>	30	0.90
Giudizio sulla presa del carico <b>(E)</b>	Scarsa	0.90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata <b>(F)</b>	continuo da 1 a 2 h 4	0.72
<b>Peso Limite Raccomandato =</b> $CP \times A \times B \times C \times D \times E \times F$	14.43	
<b>Peso Effettivamente Sollevato (kg)</b>	0	
<b>Indice di Sollevamento = PES / PLR</b>	0.00	Rischio Basso

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 104	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	---
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Leganti idraulici ( cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

<b>Indice di Gravità:</b>	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 1 <= 10 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	2
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Respirabile	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	A ciclo confinato	<b>TI =</b>	-3
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia meccanica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>1</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------



Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 105	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Calcestruzzo pre confezionato

<b>Indice di Gravità:</b>	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Temperatura di ebollizione < 50 °C	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>5</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------



**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1 Utilizzo martello e compressore	5.9	144	1.5
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Totale minuti**                      144.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**                      4.8                      Minore  
Valore Limite

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s <sup>2</sup> )	Te (min)	k
1 ---			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Totale minuti**                      0.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**                      0.00                      Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

<b>Azione: Scarico macerie</b>		
Costante di Peso <b>(CP)</b>	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento <b>(A)</b>	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento <b>(B)</b>	40	0.93
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie <b>(C)</b>	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi <b>(D)</b>	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico <b>(E)</b>	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata <b>(F)</b>	continuo <1 ora 4	0.84
<b>Peso Limite Raccomandato =</b> $CP \times A \times B \times C \times D \times E \times F$	19.92	
<b>Peso Effettivamente Sollevato (kg)</b>	15	
<b>Indice di Sollevamento = PES / PLR</b>	0.75	Rischio Accettabile

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 109	

<b>Attività</b>	Schede di rischio per mansione
<b>Data Inizio</b>	
<b>Data Fine</b>	
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 110	

**Mansione: Operaio comune - Intonaci**

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

**Tipo di valutazione: GIORNALIERA**

	<b>Postazione, lavorazione o macchina utilizzata</b>	<b>LAeq (dBA)</b>	<b>Lpeak (dBC)</b>	<b>Te (min)</b>
1	Confezione Malta	83.0	100.0	240
2	Movimentazione materiali	75.0	92.0	144
3	Pulizia Cantiere	64.0	85.0	72
4	Fisiologico	65.0	75.0	24
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**Totale minuti** 480

**LEX,8h (dBA)** 80.4 Minore Valore  
Sup. di Azione

**Lpeak (dBC)** 100.0 Minore Valore  
Inf. di Azione

**Utilizzo DPI-u** Consigliato  
**Valore massimo SNR del DPI-u** 17.4

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1 Trapano miscelatore	2,5	180	1,5
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Totale minuti**            180,0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**

2,3

Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s <sup>2</sup> )	Te (min)	k
1 ---			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Totale minuti**            0.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**

0.00

Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

<b>Azione: Movimentazione confezioni malta in polvere</b>		
Costante di Peso <b>(CP)</b>	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento <b>(A)</b>	0	0.77
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento <b>(B)</b>	50	0.91
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie <b>(C)</b>	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi <b>(D)</b>	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico <b>(E)</b>	Scarsa	0.90
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata <b>(F)</b>	continuo <1 ora 1	0.94
<b>Peso Limite Raccomandato =</b> $CP \times A \times B \times C \times D \times E \times F$	17.78	
<b>Peso Effettivamente Sollevato (kg)</b>	15	
<b>Indice di Sollevamento = PES / PLR</b>	0.84	Rischio Accettabile



Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 113	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Leganti idraulici ( cementi agglomerati cementizi e calci idrauliche)

<b>Indice di Gravità:</b>	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 1 <= 10 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	2
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Respirabile	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	A ciclo confinato	<b>TI =</b>	-3
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia meccanica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>1</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 114	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Calcestruzzo pre confezionato

<b>Indice di Gravità:</b>	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Temperatura di ebollizione < 50 °C	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>5</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 115	

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Legante

<b>Indice di Gravità:</b>	R 43 - Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Respirabile	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>5</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 116	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Rasante

<b>Indice di Gravità:</b>	R 41 - Rischio di gravi lesioni oculari	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Respirabile	<b>SF =</b>	1
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>5</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 117	

**Mansione: Operaio Comune - Ponteggiatore**

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

**Tipo di valutazione: GIORNALIERA**

	<b>Postazione, lavorazione o macchina utilizzata</b>	<b>LAeq (dBA)</b>	<b>Lpeak (dBC)</b>	<b>Te (min)</b>
1	Movimentazione manuale	77.0	85.0	288
2	Preassemblaggio elementi	78.0	118.0	168
3	Fisiologico	65.0	75.0	24
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**Totale minuti** 480

**LEX,8h (dBA)** 77.2 Minore Valore  
Inf. di Azione

**Lpeak (dBC)** 118.0 Minore Valore  
Inf. di Azione

**Utilizzo DPI-u** Non Necessario

**Valore massimo SNR del DPI-u** ---

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO**

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	---			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Totale minuti 0.0

A(8) (m/s<sup>2</sup>) 0.0Minore  
Valore di  
Azione**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO**

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s <sup>2</sup> )	Te (min)	k
1	---			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Totale minuti 0.0

A(8) (m/s<sup>2</sup>) 0.00Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

<b>Azione: movimentazione telaio prefabbricato</b>		
Costante di Peso <b>(CP)</b>	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento <b>(A)</b>	75	1.00
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento <b>(B)</b>	25	1.00
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie <b>(C)</b>	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi <b>(D)</b>	0	1.00
Giudizio sulla presa del carico <b>(E)</b>	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata <b>(F)</b>	continuo <1 ora 9	0.52
<b>Peso Limite Raccomandato = CP</b> <b>x A x B x C x D x E x F</b>	15.60	
<b>Peso Effettivamente Sollevato (kg)</b>	10	
<b>Indice di Sollevamento = PES / PLR</b>	0.64	Rischio Basso

**Mansione: Tinteggiatore, verniciatore, gessista**

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE**

**Tipo di valutazione: GIORNALIERA**

	<b>Postazione, lavorazione o macchina utilizzata</b>	<b>LAeq (dBA)</b>	<b>Lpeak (dBC)</b>	<b>Te (min)</b>
1	Stuccature e carteggiature	86.0	95.0	96
2	Tinteggiature, verniciature o stesura del gesso	70.0	90.0	288
3	Utilizzo Miscelatore elettrico	80.0	99.0	48
4	Manutenzione e pause tecniche	70.0	88.0	24
5	Fisiologico	65.0	75.0	24
6				
7				
8				
9				
10				

**Totale minuti** 480

**LEX,8h (dBA)** 79.8 Minore Valore  
Inf. di Azione

**Lpeak (dBC)** 99.0 Minore Valore  
Inf. di Azione

**Utilizzo DPI-u** Non Necessario

**Valore massimo SNR del DPI-u** ---



**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1 Utilizzo trapano miscelatore	2.5	48	1.5
2 Carteggiature con macchina	2.5	48	1.5
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Totale minuti**      96.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**

1.7

Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI CORPO INTERO**

Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,max (m/s <sup>2</sup> )	Te (min)	k
1 ---			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Totale minuti**      0.0

**A(8) (m/s<sup>2</sup>)**

0.00

Minore  
Valore di  
Azione

**VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

<b>Azione: movimentazione contenitori di vernice</b>		
Costante di Peso <b>(CP)</b>	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento <b>(A)</b>	25	0.85
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento <b>(B)</b>	30	0.97
Distante massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie <b>(C)</b>	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi <b>(D)</b>	0	1.00
Giudizione sulla presa del carico <b>(E)</b>	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata <b>(F)</b>	continuo <1 ora 4	0.84
<b>Peso Limite Raccomandato =</b> CP x A x B x C x D x E x F	20.78	
<b>Peso Effettivamente Sollevato</b> (kg)	20	
<b>Indice di Sollevamento = PES / PLR</b>	0.96	Rischio Accettabile

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 123	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Pittura

<b>Indice di Gravità:</b>	--- non contiene sostanze pericolose	<b>IG =</b>	---
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Temperatura di ebollizione 50 - 150 °C	<b>SF =</b>	0.5
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			---

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 124	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Antiruggine

<b>Indice di Gravità:</b>	R 67 - L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Temperatura di ebollizione > 150 °C	<b>SF =</b>	0
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>3</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 125	

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**

<b>Produttore/Distributore:</b>	
<b>Sostanza/Prodotto:</b>	Pittura di fondo

<b>Indice di Gravità:</b>	R 65 - Nocivo: può causare danni polmonari in caso di ingestione	<b>IG =</b>	2
<b>Frequenza d'uso:</b>	Occasionalmente (dall' 1 al 10% dell' orario di lavoro settimanale)	<b>IFU =</b>	1.0
<b>Livello di esposizione:</b>	> 0,1 <= 1 Kg o litri usati per settimana per addetto esposto	<b>ILE =</b>	1
<b>Stato fisico della sostanza:</b>	Temperatura di ebollizione > 150 °C	<b>SF =</b>	0
<b>Tipologia di impianto:</b>	Manuale	<b>TI =</b>	0
<b>Tipologia di processo:</b>	Con apporto di energia termica nel processo	<b>TP =</b>	0.5
<b>Dispositivi di protezione tecnica:</b>	Con piano di manutenzione programmata	<b>DPT =</b>	-1
<b>Possibilità di contatto cutaneo:</b>	si	<b>PCC =</b>	1.0
<b>Indicatore di Rischio = (IG) * (IFU) * [(ILE) + (SF) + (TI) + (TP) + (DPT) + (PCC)]</b>			<b>3</b>

<b>Classe di rischio</b>	<b>Moderato</b>
--------------------------	-----------------

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 126	

<b>Attività</b>	Macchine a disposizione del cantiere
<b>Data Inizio</b>	
<b>Data Fine</b>	
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	

<b>BETONIERA A BICCHIERE</b>	
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>	
<b>Prima dell'uso</b>	<p>verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione e agli organi di manovra</p> <p>verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio</p> <p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>non modificare le protezioni</p> <p>non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento</p> <p>le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o, in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione</p> <p>lasciare la macchina pulita e lubrificata</p> <p>controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- allergeni</li> <li>- caduta di materiale dall'alto</li> <li>- polveri, fibre</li> <li>- getti, schizzi</li> <li>- movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- maschere respiratorie</li> <li>- tuta</li> </ul>

<b>TAGLIAPIASTRELLE</b>	
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>	
<b>Prima dell'uso</b>	<p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili            verificare l'efficienza della lama di protezione al disco            verificare la regolarità delle protezioni agli organi di trasmissione            verificare il corretto funzionamento dell'interruttore            posizionare correttamente il cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia soggetto a calpestio</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiali di scarto            controllare il livello dell'acqua nella vaschetta            utilizzare il carrello porta pezzi            segnalare eventuali guasti o funzionamenti anomali</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>disinserire la linea elettrica di collegamento            pulire la macchina, la vaschetta e le zone limitrofe            eseguire i lavori di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p>
<b>Possibili rischi connessi:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri, fibre</li> </ul>	<b>Dispositivi di protezione individuale</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>



<b>UTENSILI ELETTRICI PORTATILI</b>	
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>	
<b>Prima dell'uso</b>	<p>verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni                      verificare la pulizia dell'area circostante                      verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro                      verificare l'integrità dei collegamenti elettrici                      verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra                      verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>afferrare saldamente l'utensile                      non abbandonare l'utensile ancora in moto                      indossare i dispositivi di protezione individuale</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali                      lasciare la zona circostante pulita                      verificare l'efficienza delle protezioni                      segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- occhiali</li> </ul>

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 130	

<b>MARTELLLO DEMOLITORE</b>	
Descrizione: Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.	
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>	
<b>Prima dell'uso</b>	<p>Verificare gli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura</p> <p>Verificare lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare l'opportunità della loro lubrificazione o sostituzione</p> <p>Prima di eseguire il collegamento dell'attrezzo alla rete di distribuzione di una macchina pneumatica bisogna verificare la compatibilità della pressione erogata con quella di utilizzo, che le manichette siano integre e compatibili con le pressioni di esercizio, che sia presente e funzionante la valvola di scarico dell'acqua di condensa</p> <p>Verificare che le tubazioni di adduzione dell'area compressa non siano troppo rigide per non ostacolare l'operatore durante l'utilizzo</p> <p>Verificare tutti gli accoppiamenti dei tubi di adduzione in maniera tale da evitare improvvisi distacchi</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio</p> <p>Se si interrompe la lavorazione provvedere staccare i circuiti e a scaricarli</p> <p>Posizionare le tubazioni adduttrici dell'area compressa in modo tale da essere protette dal contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento, da non intralciare altre lavorazioni, da essere protette da continui schiacciamenti e/o calpestamenti</p> <p>Non usare i tubi di adduzione per trainare, sollevare o spostare il compressore</p> <p>Non utilizzare nastro adesivo per effettuare durante l'uso operazioni di fortuna per la riparazione dei tubi lacerati</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> <p>pulire l'attrezzo</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- esplosioni</li> <li>- vibrazioni</li> </ul>	<b>Dispositivi di protezione individuale</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- tuta</li> <li>- occhiali di protezione</li> </ul>

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 131	

<b>SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLEX)</b>	
Descrizione: La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.	
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>	
<b>Prima dell'uso</b>	<p>Verificare gli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura</p> <p>Verificare lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare l'opportunità della loro lubrificazione o sostituzione</p> <p>Verificare il corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili</p> <p>Verificare che non siano fissate all'attrezzo mediante catene e cordicelle le chiavi del mandrino</p> <p>Prima di riavviare il flessibile, verificare, spingendo con la mano, se il moto del disco è libero o ostacolato</p> <p>Verificare che il disco montato sia appropriato all'uso</p> <p>Verificare lo stato di usura del disco abrasivo</p> <p>Verificare il fissaggio del disco</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio</p> <p>Tenere sempre asciutte e prive di olii e grasso le impugnature dell'utensile</p> <p>Durante la lavorazione si dovrà evitare di esercitare una eccessiva pressione sull'attrezzo e fermare il disco sul pezzo in lavorazione</p> <p>Eseguire la lavorazione con movimento pendolare</p> <p>Evitare di bloccare il pezzo in lavorazione con le mani, piedi né con altro mezzo di fortuna, ricorrendo a mezzi idonei per bloccare il pezzo</p> <p>Se si è costretti ad usare prolunghe per alimentare l'attrezzo le stesse dovranno essere adeguatamente dimensionate in funzione della potenza richiesta</p> <p>Se si interrompe la lavorazione provvedere staccare il circuito di alimentazione elettrica</p> <p>Non usare l'attrezzo in luoghi umidi o in presenza di acqua</p> <p>Se si è costretti ad usare prolunghe per alimentare l'attrezzo le stesse dovranno essere adeguatamente dimensionate in funzione della potenza richiesta</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> <p>pulire l'attrezzo</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni, lacerazioni</li> <li>- folgorazione</li> <li>- vibrazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- tuta</li> <li>- occhiali di protezione</li> </ul>

**ARGANO A BANDIERA**

Descrizione: L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.

**Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**

<b>Prima dell'uso</b>	<p>Verificare che ad installazione avvenuta sia stata richiesta alla ASL la verifica</p> <p>Verificare che l'attrezzo sia munito di dispositivo di fine corsa</p> <p>dispositivo che impedisca la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento</p> <p>Verificare che le funi e le catene siano dotati di certificazione come previsto dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE 91/368.</p> <p>Verificare che l'estremità delle funi sia provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari</p> <p>Verificare che i ganci utilizzati abbiano inciso il marchio di conformità e rechino l'indicazione del carico ammissibile</p> <p>Verificare il corretto funzionamento del dispositivo limitatore di carico</p> <p>Verificare il dispositivo di arresto automatico in caso di interruzione dell'energia elettrica anche su una sola fase</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio</p> <p>Sollevare i carichi solo dopo aver ricevuto il segnale prestabilito dal personale incaricato all'imbracatura</p> <p>Cominciare le operazioni di sollevamento solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento</p> <p>Effettuare le operazioni di partenza o di arresto con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico</p> <p>Sospendere le operazioni di sollevamento in caso di presenza di nebbia o scarsa illuminazione ed in caso di vento forte</p> <p>Utilizzare l'argano per il solo peso consentito dal produttore</p> <p>Fissare l'argano secondo le indicazioni di montaggio fornite dal costruttore</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> <p>pulire l'attrezzo</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni, lacerazioni</li> <li>- folgorazione</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- caduta dall'alto</li> </ul>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- tuta</li> <li>- occhiali di protezione</li> </ul>	

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 133	

<b>Attività</b>	Macchine a disposizione del cantiere
<b>Data Inizio</b>	
<b>Data Fine</b>	
<b>Impresa/Lavoratore Autonomo</b>	
<b>Note</b>	

<b>AUTOCARRO</b>	
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>	
<b>Prima dell'uso</b>	<p>verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere                      verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa                      controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>azionare il girofaro                      non trasportare persone all'interno del cassone                      adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro                      richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta                      non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata                      non superare la portata massima                      non superare l'ingombro massimo                      posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto                      non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde                      durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare                      segnalare tempestivamente eventuali guasti</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante                      segnalare eventuali anomalie di funzionamento                      pulire il mezzo e gli organi di comando</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> </ul>

<b>UTENSILI ELETTRICI PORTATILI</b>	
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>	
<b>Prima dell'uso</b>	verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni verificare la pulizia dell'area circostante verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro verificare l'integrità dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
<b>Durante l'uso</b>	afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale
<b>Dopo l'uso</b>	lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali lasciare la zona circostante pulita verificare l'efficienza delle protezioni segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	
- punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore	- guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - occhiali

**TRAPANO ELETTRICO**

Descrizione: Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

**Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**

<b>Prima dell'uso</b>	<p>Verificare gli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura            Verificare lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare l'opportunità della loro lubrificazione o sostituzione            Verificare il corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili            Verificare che non siano fissate all'attrezzo mediante catene e cordicelle le chiavi del mandrino</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio            Tenere sempre asciutte e prive di olii e grasso le impugnature dell'utensile            Se si è costretti ad usare prolunghe per alimentare l'attrezzo le stesse dovranno essere adeguatamente dimensionate in funzione della potenza richiesta            Se si interrompe la lavorazione provvedere staccare il circuito di alimentazione elettrica            Non usare l'attrezzo in luoghi umidi o in presenza di acqua            Evitare di esercitare durante l'uso pressioni eccessive per evitare il rischio di danneggiare la punta ed evitare di arrestare il moto del trapano sul pezzo in lavorazione            Valutare la durezza del pezzo in lavorazione al fine di evitare il blocco della punta con la conseguente sfuggita di mano dell'utensile            Se il pezzo in lavorazione è tale da poter essere trascinato in rotazione dalla punta del trapano lo stesso deve essere trattenuto mediante morsetti o altri mezzi appropriati</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione            segnalare eventuali anomalie di funzionamento            pulire l'attrezzo</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni, lacerazioni</li> <li>- folgorazione</li> <li>- vibrazioni</li> </ul>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- tuta</li> <li>- occhiali di protezione</li> </ul>	



**ARGANO A BANDIERA**

Descrizione: L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.

**Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**

<b>Prima dell'uso</b>	<p>Verificare che ad installazione avvenuta sia stata richiesta alla ASL la verifica</p> <p>Verificare che l'attrezzo sia munito di dispositivo di fine corsa</p> <p>dispositivo che impedisca la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento</p> <p>Verificare che le funi e le catene siano dotati di certificazione come previsto dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE 91/368.</p> <p>Verificare che l'estremità delle funi sia provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari</p> <p>Verificare che i ganci utilizzati abbiano inciso il marchio di conformità e rechino l'indicazione del carico ammissibile</p> <p>Verificare il corretto funzionamento del dispositivo limitatore di carico</p> <p>Verificare il dispositivo di arresto automatico in caso di interruzione dell'energia elettrica anche su una sola fase</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>Utilizzare l'attrezzo tenendolo ben saldo ed assumendo una corretta posizione di equilibrio</p> <p>Sollevare i carichi solo dopo aver ricevuto il segnale prestabilito dal personale incaricato all'imbracatura</p> <p>Cominciare le operazioni di sollevamento solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento</p> <p>Effettuare le operazioni di partenza o di arresto con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico</p> <p>Sospendere le operazioni di sollevamento in caso di presenza di nebbia o scarsa illuminazione ed in caso di vento forte</p> <p>Utilizzare l'argano per il solo peso consentito dal produttore</p> <p>Fissare l'argano secondo le indicazioni di montaggio fornite dal costruttore</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> <p>pulire l'attrezzo</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni, lacerazioni</li> <li>- folgorazione</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- caduta dall'alto</li> </ul>	
<b>Dispositivi di protezione individuale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- tuta</li> <li>- occhiali di protezione</li> </ul>	

<b>IMPASTATRICE PER INTONACI</b>	
Descrizione: L'impastatrice è una macchina da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.	
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>	
<b>Prima dell'uso</b>	<p>Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).</p> <p>bisognerà provvedere alla rimozione e successiva verniciatura di tutti i punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina.</p> <p>Prima dell'introduzione in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà utilizzare solo ricambi ed accessori originali senza modificare alcuna parte della macchina.</p>
<b>Durante l'uso</b>	<p>L'impastatrice deve essere dotata di una griglia di protezione dell'organo lavoratore corredata di un dispositivo di blocco automatico, che al suo sollevamento, interrompa il moto della macchina.</p> <p>Prima di iniziare la lavorazione e durante la lavorazione, verificare l'efficienza della griglia di protezione e del relativo dispositivo di blocco dell'organo lavoratore, all'atto del sollevamento della griglia stessa.</p> <p>E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.</p> <p>Nel caso di sospensione temporanea delle lavorazioni deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica.</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza.</p> <p>Se si è costretti a lavorare in ambienti piccoli o in ambienti chiusi con scarsa aerazione, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.</p>
<b>Dopo l'uso</b>	<p>Riporre la macchina previa la sua pulizia.</p> <p>Controllo dei dispositivi e dei carter di protezione.</p> <p>Eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.</p>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
Cesoiamenti Impatti Lacerazioni	<b>Dispositivi di protezione individuale</b> Guanti specifici per il tipo di lavoro Elmetto Maschere specifiche per il tipo di lavorazione Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 139	

---

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

---

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 140	

## **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, in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, 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. In caso di autorizzazione al subappalto le stesse sono richiamate a dare attuazione al disposto dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 stipulando contratto di appalto d'opera che includa il computo degli oneri per la sicurezza ed elaborando apposito Documento Unico di valutazione dei rischi coerente con il presente piano e provvedano a comunicare lo stesso alla committenza ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 141	

## **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 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.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 142	

### 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;
- 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

Valutazione del rischio di incendio ai sensi del D.M. 10.03.1998

Classificazione del livello di rischio incendio	<input type="checkbox"/> <b>basso</b>	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio e, in caso di incendio, la propagazione è da ritenersi limitata.
	<input type="checkbox"/> <b>medio</b>	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o le condizioni locali e/o di esercizio possono favorire lo sviluppo di incendi ma, in caso di incendio, la propagazione è da ritenersi limitata.
	<input type="checkbox"/> <b>elevato</b>	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze altamente infiammabili e/o le condizioni locali e/o di esercizio favoriscono lo sviluppo di incendi ed, in caso di incendio, la propagazione è favorita.

### 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.
<b>Anidride carbonica (CO2)</b>	NO	SI ottimo in ambienti chiusi	SI ottimo in ambienti chiusi	NO
<b>Polvere</b>	SI buona con carica antibrace	SI ottima anche all'aperto	SI ottima anche all'aperto	SI ottima
<b>Acqua</b>	SI ottimo	NO	NO conduce elettricità	NO
<b>Schiuma meccanica</b>	SI ottimo	SI buono	NO conduce elettricità	NO
<b>Alogenati</b>	SI buono	SI ottimo	SI ottimo	NO

### Misure preventive

- 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;

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 144	

- 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.

#### 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;



Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 145	

- 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

#### 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;

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 146	

- 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**  
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"

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 147	

### 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*

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.).

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 148	

*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 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 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:

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.

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 149	

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

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

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

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 151	

## **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

Via Putignano n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 152	

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



Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 153	

## Dichiarazione

Io sottoscritto Dott. Ing. lun. Vincenzo Brunone, in qualità di Coordinatori per la sicurezza in fase di progettazione dei lavori relativi al cantiere sito in BARI alla Via Putignani n° 108

### DICHIARA

- di aver elaborato il presente seguendo le disposizioni normative del D.Lgs. n. 81/2008,

Bari, 20/10/2009

In Fede  
Il Coordinatore per la sicurezza in fase  
di progettazione  
Dott. Ing. lun. Vincenzo Brunone

---

Per presa visione

Il Committente:

Direttore Sede Regionale INPS

---

Il Responsabile Unico del procedimento:

Direttore Regionale INPS

---

I Datori di Lavoro delle Imprese :

---



---

Via Putignani n° 108 BARI	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>	Rev.	00
		Data	16.10.09
		Pag 154	

### Elenco Allegati

Allegato I	Progetto di Cantiere
Allegato II	Cronoprogramma
Allegato III	Costi della Sicurezza
Allegato IV	Planimetria sicurezza cantiere